



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**NÁVRH A TVORBA PODPŮRNÉ EKONOMICKÉ APLIKACE
POMOCÍ VBA**

THE DESIGN AND CREATION OF SUPPORTIVE ECONOMIC APPLICATION USING VBA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Makuch

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Daniel Makuch**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Manažerská informatika
Vedoucí práce: **Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.**
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh a tvorba podpůrné ekonomické aplikace pomocí VBA

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrh řešení, přínos práce
Závěr
Seznam použité literatury

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem bakalářské práce je navrhnout a vytvořit program na analýzu současné finanční situace podniku. Program je navržený v prostředí Visual Basic for Application. Program slouží k výpočtům ukazovatelů finanční analýzy podle požadavků daných podnikem.

Základní literární prameny:

BRADEN, M. a M. SCHWIMMER. Excel 2007 VBA. Velká kniha řešení. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 685 s. ISBN 978-80-251-2698-1.

ČIHAŘ, J. 1001 tipů a triků pro Microsoft Excel 2007/2010. Brno: Computer Press, a.s., 2011. 488 s. ISBN 978-80-251-2587-8.

KRÁL, M. Excel VBA. Výukový kurz. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 504 s. ISBN 978-80-251-2-58-4.

KRÁL, M. Excel 2010 – snadno a rychle. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 143 s. ISBN 80-247-495-8.

LAURENČÍK, M. Programování v Excelu 2007 a 2010. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 192 s. ISBN 978-80-247-3448-4.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalárska práca sa zameriava navrhnutím aplikácie pre zistenie finančnej situácie podniku v programovacom jazyku VBA – Visual Basic for Applications v programe MS Excel 2019, na základe exportovaných dát z informačného systému Softip Profit Plus. Aplikácia prinesie podniku Kohaflex spol. s r.o. výrazné urýchlenie a zjednodušenie procesu spracovania finančnej analýzy.

Abstract

Bachelor's thesis focuses on designing the application to determine the company's financial situation in the programming language VBA – Visual Basic for Applications in MS Excel 2019, based on exported data from information system Softip Profit Plus. Application will bring company Kohaflex spol. s r.o. significant speed-up and simplify the process of financial analysis.

Kľúčové slová

microsoft excel, vba, import dát, finančná analýza, stavové ukazovatele, rozdielové ukazovatele, pomerové ukazovatele, sústavy ukazovateľov

Key words

microsoft excel, vba, data import, financial analysis, status indicators, differential indicators, ratio indicators, system of indicators

Bibliografická citácia

MAKUCH, Daniel. *Návrh a tvorba podpůrné ekonomické aplikace pomocí VBA* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-09]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/118393>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Petr Dydowicz.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne.
Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, že som vo svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o práve autorskom a právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 9. mája 2019

.....

podpis autora

Pod'akovanie

Moje pod'akovanie patrí pánovi Ing. Petr Dydowicz, Ph.D. za vedenie tejto bakalárskej práce, za jeho cenné a odborné rady a za jeho čas. Ďalej by som sa chcel pod'akovať všetkým, ktorí mi boli pri tvorbe práce nápomocní. Ďakujem aj vedeniu spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. za poskytnutie podkladov pre moju záverečnú prácu.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA	12
1 TEORETICKÉ VYCHODISKA PRÁCE	13
1.1 Finančná analýza.....	13
1.1.1 Užívatelia finančnej analýzy.....	13
1.2 Zdrojové dáta	14
1.2.1 Hlavná kniha	14
1.2.2 Súvaha.....	15
1.2.3 Výkaz ziskov a strát.....	17
1.3 Analýza stavových ukazovateľov	18
1.3.1 Horizontálna analýza	18
1.3.2 Vertikálna analýza	18
1.4 Analýza rozdielových ukazovateľov.....	19
1.4.1 Čistý pracovný kapitál (ČPK).....	19
1.4.2 Čisté pohotové prostriedky (ČPP)	20
1.4.3 Čistý peňažný majetok (ČPM).....	20
1.5 Analýza pomerových ukazovateľov.....	21
1.5.1 Ukazovatele likvidity	21
1.5.2 Ukazovatele aktivity	23
1.5.3 Ukazovatele zadlženosti	26
1.5.4 Ukazovatele rentability	28
1.5.5 Prevádzkové ukazovatele.....	30
1.6 Analýza sústav ukazovateľov.....	31
1.6.1 Indikátor bonity.....	32
1.6.2 Altmanovo Z-skóre	33

1.6.3	Index IN05	34
1.7	VBA	35
1.7.1	Výhody a nevýhody VBA oproti VB	35
1.7.2	Objekty a kolekcie VBA.....	36
1.8	SWOT analýza	37
1.9	HOS 8 analýza.....	37
2	ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU	39
2.1	Základné informácie o spoločnosti	39
2.1.1	Organizačná štruktúra spoločnosti.....	41
2.1.2	Popis budovy.....	45
2.2	Analýza informačných technológií v podniku	45
2.2.1	Hardware.....	45
2.2.2	Software	46
2.2.3	Záloha a archivácia dát	46
2.2.4	Informačný systém firmy	46
2.2.5	Popis siete spoločnosti	47
2.3	SWOT analýza spoločnosti	48
2.4	HOS 8 analýza IS spoločnosti.....	48
2.5	Súčasný stav finančnej analýzy v spoločnosti	50
2.6	Požiadavky spoločnosti na software finančnej analýzy	50
2.7	Konkurenčné softwarové riešenia	52
2.7.1	FinAnalysis 2.19 SK.....	52
2.7.2	Equanta	53
2.7.3	FAF	54
2.7.4	BALFAN	55
2.8	Porovnanie dostupných riešení	56

2.9	Zhodnotenie analýz súčasného stavu spoločnosti	57
3	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA.....	58
3.1	Software pre finančnú analýzu podniku.....	58
3.1.1	Importovanie dát	58
3.1.2	Zmazanie dát.....	66
3.1.3	Analýza dát	69
3.1.4	Ukazovatele spoločnosti Kohaflex spol. s r.o.....	72
3.1.5	Rozdielové ukazovatele	78
3.1.6	Pomerové ukazovatele	79
3.1.7	Horizontálna analýza	80
3.1.8	Vertikálna analýza	81
3.1.9	Pridávanie nasledujúcich účtovných období.....	82
3.2	Ekonomické zhodnotenie	83
3.3	Prínosy aplikácie	85
	ZÁVER	86
	ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV	87
	ZOZNAM POUŽITÝCH VZORCOV	91
	ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV	93
	ZOZNAM POUŽITÝCH TABULIEK	95
	ZOZNAM POUŽITÝCH GRAFOV	96

ÚVOD

Finančná analýza je pre podnik neoddeliteľnou súčasťou vďaka ktorej vie, v akej finančnej situácii sa momentálne nachádza. K zisteniu finančného stavu spoločnosti sa využívajú analýzy rozličných ekonomických indikátorov. Jednotlivé ekonomické indikátory sa počítajú najmä na základe údajov, obsiahnutých v účtovných výkazoch podniku. Cieľom tejto analýzy je aj vyhnúť sa určitým rizikám, ktoré vieme vďaka tejto analýze predvídať. Na základe týchto výsledkov je sa manažment spoločnosti schopný lepšie rozhodnúť, akým smerom by sa mal podnik v nasledujúcich účtovných obdobiach uberať.

Veľké podniky často využívajú rozsiahle informačné systémy obsahujúce moduly pre finančnú analýzu, prípadne samostatné aplikácie zamerané na finančnú analýzu a finančné plánovanie. Na druhej strane, menšie podniky často nemajú žiaden dostupný software pre finančnú analýzu, a tak v prípade potreby prevádzajú výpočty ukazovateľov finančnej analýzy manuálne, čo môže byť pre spoločnosť v mnohých prípadoch zdĺhavé. Pri ručnom výpočte taktiež hrozí zlyhanie ľudského faktoru, ktorý by sa prejavil chybným výpočtom jedného, alebo viacerých finančných ukazovateľov. Práve kvôli týmto dôvodom som sa rozhodol vytvoriť aplikáciu pre automatický výpočet ukazovateľov finančnej analýzy, na základe požiadaviek daných podnikom Kohaflex spol. s r.o. Vďaka tejto aplikácii bude podnik schopný analyzovať potrebné finančné ukazovatele výrazne rýchlejšie a jednoduchšie ako doteraz.

CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Hlavným cieľom tejto bakalárskej práce je navrhnúť a vytvoriť softwarovú aplikáciu, pre automatický výpočet ukazovateľov finančnej analýzy v programe MS Excel, s využitím programovacieho jazyka Visual Basic for Applications - VBA. Zdrojové dáta pre výpočet budú brané z hlavnej knihy podniku, ktorá je súhrnom všetkých analytických účtov, ktoré sa používajú v organizácii v priebehu účtovného obdobia. Za účtovné obdobie budem v tejto práci používať mesiac. Tieto dokumenty budú exportované z informačného systému Softip PROFIT Plus do prostredia MS Excel. Aplikácia bude vypočítavať ukazovatele finančnej analýzy, ktoré budú vybrané podľa požiadaviek firmy KOHAFLEX spol. s r.o. Taktiež bude aplikácia jednoducho modifikovateľná v prípade potreby vypočítať ďalšie finančné ukazovatele, alebo v prípade zmeny rámcovej účtovnej osnovy.

Pre dosiahnutie hlavného cieľa tejto práce je potrebné splniť čiastkové ciele, ktoré hlavnému cieľu predchádzajú. Prvým z čiastkových cieľov je popísať základné informácie o finančnej analýze podniku. Taktiež sa budem zaoberať teóriou programovacieho jazyka VBA, kde popíšem najmä základné poznatky týkajúce sa tohto jazyka.

Následne, v ďalšom čiastkovom celi, ktorý je potrebný pre realizáciu programu popíšem súčasnú situáciu spoločnosti s využitím SWOT a HOS 8 analýzy.

V poslednom čiastkovom celi popíšem konkurenčné softwarové riešenia. Zhodnotím ich kladné a záporne stránky, a popíšem hlavné dôvody prečo tieto riešenia nevyhovujú konateľom spoločnosti.

1 TEORETICKÉ VYCHODISKA PRÁCE

V tejto časti bakalárskej práce popisujem teoretické poznatky, ktoré je nutné vymedziť pre spracovanie praktickej časti práce. Na začiatku sú popísané metódy finančnej analýzy a ďalej všetky finančne ukazovatele, ktoré budú použité pre spracovanie praktickej časti tejto práce. Taktiež v nej sú popísané dôležité pojmy z oblasti programovacieho prostredia Visual Basic for Applications. Napokon bližšie predstavím analýzy, ktoré som použil v rámci analytickej časti tejto práce a to konkrétne SWOT analýzu, a HOS 8 analýzu.

1.1 Finančná analýza

Finančná analýza predstavuje sústavný rozbor informácií, ktoré vyplývajú z jednotlivých účtovných výkazov podniku. [1]

Jej podstatou je posúdiť finančné zdravie podniku (ex post analýza), kde sú predmetom analýzy dosiahnuté súčasné a minulé výsledky hospodárenia podniku, a vytvoriť základ pre finančný plán (ex ante analýza), ktorej účelom je predvídať finančnú situáciu podniku v budúcnosti. [1]

Obecne je jej cieľom posúdiť finančné zdravie podniku, identifikovať slabiny ktoré môžu viesť ku problémom a determinovať silné stránky, ktoré by manažment spoločnosti mal využiť pre efektívnejšie fungovanie podniku. Finančná analýza teda slúži na ohodnotenie minulosti, prítomnosti a predpokladanej budúcnosti finančnej situácie podniku. [2]

Najdôležitejším zdrojom informácii pre výpočet finančnej analýzy spoločnosti je účtovná závierka, ktorá sa skladá zo súvahy a výkazu ziskov a strát. [1]

1.1.1 Užívatelia finančnej analýzy

O informácie týkajúce sa finančného stavu podniku nemajú záujem len manažéri podniku, ale takisto aj mnoho ďalších subjektov. Užívateľov finančnej analýzy môžeme rozdeliť na externých a interných. [2]

Externým užívateľom môže byť:

- Banky, veritelia
- Investori
- Manažéri konkurencie
- Štát a jeho orgány
- Zákazníci a dodávatelia [2]

Interným užívateľom môže byť:

- Manažéri
- Odborári
- Zamestnanci [2]

1.2 Zdrojové dáta

Účtovná závierka je považovaná za základný zdroj informácií pre finančnú analýzu podniku, ktorá je v Slovenskej Republike upravovaná zákonom č. 431/2002 Z. z. (o účtovníctve), § 17. Nemenej významným zdrojom pre finančnú analýzu podniku je výročná správa, ktorú musia pripravovať podniky, ktoré podliehajú overeniu audítorom podľa §19, zákona č. 431/2002 Z. z. Povinnou súčasťou účtovnej závierky v sústave podvojného účtovníctva, podľa zákona č. 431/2002 Z. z. sú dva základné účtovné výkazy, a to súvaha, a výkaz ziskov a strát. Tieto dva základné účtovné výkazy podnik zostrojuje na základe údajov obsiahnutých v hlavnej knihe podniku, ktorú budem popisovať hlbšie v nasledujúcej podkapitole.

1.2.1 Hlavná kniha

Hlavná kniha je účtovná kniha a je súhrnom všetkých účtov, ktoré sa používajú v rámci podniku. Obsahuje všetky účtovné operácie podniku v priebehu účtovného obdobia. Hlavnú knihu tvoria všetky syntetické a analytické účty, ktoré podnik v účtovnom období používa a ktoré sú uvedené v jej účtovom rozvrhu. [3] Každá spoločnosť je povinná v zmysle zákona o účtovníctve vypracovať vlastný účtový rozvrh, ktorý musí vychádzať z rámcovej účtovej osnovy a interných potrieb danej spoločnosti. [4] Spoločnosť má prísne

zakázané účtovať na účtoch, ktoré nie sú uvedené v účtovom rozvrhu a taktiež nesmie zriaďovať účty mimo účtovných kníh. Hlavná kniha musí v zmysle zákona o účtovníctve obsahovať minimálne tieto náležitosti: [5]

- Stavby účtov ku dňu, ku ktorému sa otvára hlavná kniha.
- Súhrnné obraty strany Má dať (MD) a Dať (D) jednotlivých účtov minimálne za kalendárny mesiac.
- Zostatky a stavy účtov ku dňu, ku ktorému sa zostavuje účtovná závierka. [5]

Súhrnom, hlavná kniha je účtovným výkazom, ktorý obsahuje dáta pre tvorbu ďalších účtovných výkazov (súvaha, výkaz ziskov a strát,...). [3]

V rámci tejto práce, budem pracovať s údajmi obsiahnutými v hlavnej knihe podniku a z nich dopočítavať jednotlivé položky súvahy, poprípade výkazu ziskov a strát, potrebných pre vyrátanie jednotlivých finančných ukazovateľov.

1.2.2 Súvaha

Súvaha je základným účtovným výkazom, zobrazujúci aktíva a pasíva spoločnosti k určitému dátumu. Tento dátum je zvyčajne posledným dňom hospodárskeho (obyčajne kalendárneho) roku. Aktíva sú tvorené majetkom spoločnosti a pasíva predstavujú zdroje financovania majetku spoločnosti. Aktíva (majetok podniku) sa v súvahe nachádzajú na ľavej strane a pasíva (kapitál podniku) na strane pravej. [6] Pri zostavovaní súvahy musíme vychádzať z tzv. bilančnej rovnice, teda pri akejkoľvek zmene majetku alebo kapitálu podniku, sa táto zmena musí zaznamenať ako na strane aktív, tak aj na strane pasív podniku. Z toho vyplýva, že celkové strany aktív a pasív podniku si musia byť neustále rovné. [7]

V súvahe sú aktíva podniku členené medzi štyri stĺpce a to konkrétne na brutto bežného účtovného obdobia, korekcia, netto bežného účtovného obdobia, a netto pre minulé účtovné obdobie. Brutto vyjadruje pôvodnú hodnotu majetku v dobe jeho zakúpenia, korekcia vyjadruje opotrebenie majetku a netto jeho reálnu hodnotu (brutto – korekcia). Pasíva podniku sa v súvahe členia iba na dva stĺpce, uvádzajú sa v nich hodnoty tohto a minulého účtovného obdobia. [8]

Súvaha	
Aktíva (majetok)	Pasíva (kapitál)
Dlhodobý majetok	Vlastný kapitál
	Cudzie zdroje (dlhy)
Obežné aktíva	Krátkodobé záväzky z obchodného styku

Obr. 1: Rozdelenie súvahy [Vlastné spracovanie podľa 7]

Aktíva:

Aktíva podniku sú zoradené podľa troch základných kritérií a to podľa funkcie, času a likvidity. Sú tvorené dlhodobým majetkom, obežnými aktívami a časovým rozlíšením aktív. [9]

Do dlhodobého majetku patrí dlhodobý nehmotný majetok, dlhodobý hmotný majetok a dlhodobý finančný majetok. [6]

Čo sa týka obežného majetku, radíme doň zásoby, dlhodobé a krátkodobé pohľadávky podniku, krátkodobý finančný majetok a finančné účty podniku. V súvahe sú usporiadané podľa likvidity, od najmenej likvidných až po tie najlikvidnejšie časti. [6]

Do časového rozlíšenia aktív zaraďujeme náklady a príjmy budúcich období, ktoré tvoria výnosy bežného obdobia, ktoré podnik ešte nestihol prijať. [6]

Pasíva:

Pasíva ukazujú, akými financiami bol nadobudnutý majetok podniku. Strana pasív je členená z hľadiska vlastníctva zdrojov financovania a to na vlastné imanie, a záväzky (cudzie zdroje). [9]

Vlastné imanie podniku tvoria základné imanie, emisné ážio, kapitálové fondy, rezervné fondy, fondy zo zisku a výsledok hospodárenia minulých rokov. [6]

Medzi cudzie zdroje zaraďujeme záväzky, rezervy, úvery a krátkodobé finančné výpomoci podniku. [6]

1.2.3 Výkaz ziskov a strát

Nasledujúci účtovný výkaz slúžiaci k tvorbe metód finančnej analýzy je výkaz ziskov a strát, často označovaný aj ako "výsledovka". Informuje nás o tom, akých ekonomických výsledkov spoločnosť svojou činnosťou dosiahla. Zobrazuje vzťah medzi výnosmi a nákladmi podniku. Za výnosy sa pokladajú peňažné čiastky, ktoré spoločnosť získala zo všetkých svojich činností za dané účtovné obdobie. Náklady sú peňažné čiastky, ktoré podnik vynaložil na získanie výnosov za určité účtovné obdobie bez ohľadu na to, či boli skutočne uhradené v tom istom účtovnom období. Rozdiel medzi výnosmi a nákladmi podniku tvorí zisk, prípadne stratu za bežné účtovné obdobie. [10]

Náklady a výnosy rozdeľujeme do dvoch podskupín:

- **z prevádzkovej činnosti**
- **z finančnej činnosti** [8]

Do 30.12.2014 sa náklady a výnosy podniku podľa slovenskej legislatívy rozdeľovali taktiež na náklady a výnosy z mimoriadnej činnosti. [11]

Pri výpočte finančných ukazovateľov sa pracuje s rôznymi formami zisku, ktoré sú súčasťou položiek výkazu ziskov a strát, podstatný je ich účel pre ktorý sa daná analýza spracováva. [10]

Vo finančnej analýze rozlišujeme tieto typy ziskov:

- **Čistý zisk** alebo výsledok hospodárenia za účtovné obdobie (Earnings after Taxes - EAT) - Pojem ktorý označuje zisk po zdanení a je určený na rozdelenie medzi vlastníkmi a podnik. [10]
- **Zisk pred zdanením** (Earnings before Taxes - EBT) - Čistý zisk zvýšený o daň z príjmu za bežnú činnosť. [10]
- **Zisk pred zdanením a úrokmi** (Earning before Interest and Taxes - EBIT) – Zisk pred zdanením navýšený o nákladové úroky podniku. [10]
- **Zisk pred zdanením, úrokmi a odpismi** (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization - EBITDA) – Vyjadruje zisk podniku pred zaplatením daní, úrokov a odpisov podniku. [10]

1.3 Analýza stavových ukazovateľov

Stavové ukazovatele sa viažu k určitému časovému okamžiku, napríklad ku koncu roku alebo mesiaca. Medzi stavové ukazovatele patria položky súvahy alebo iných účtovných výkazov. Stavové ukazovatele sa používajú najmä k analýze vývojových trendov (horizontálna analýza) a k percentuálnemu rozboru účtovných výkazov (vertikálna analýza). [12]

1.3.1 Horizontálna analýza

Porovnáva zmeny jednotlivých položiek v jednotlivých riadkoch (preto horizontálna) účtovných výkazov v určitom časovom horizonte. Odpovedá na otázky: o koľko peňazí sa zmenili jednotlivé položky finančných výkazov v čase, alebo o koľko % sa zmenili jednotlivé položky v čase. Výsledok môžeme vyjadriť absolútne alebo v percentách. [12]

- **Absolútna zmena:** *bežné obdobie – predchadzajúce obdobie* [€]

Vzorec 1: Absolútna zmena [12]

- **Relatívna zmena:**
$$\frac{\text{bežné obdobie} - \text{predchadzajúce obdobie}}{\text{predchadzajúce obdobie}} \times 100 \text{ [%]}$$

Vzorec 2: Relatívna zmena [12]

1.3.2 Vertikálna analýza

U vertikálnej analýzy zisťujeme štruktúru aktív alebo pasív v rozvahe. Zo štruktúry aktív zistíme, kam firma investovala svoj kapitál. Štruktúra pasív nám vypovedá o tom, z akých zdrojov boli zaobstarané aktíva. Percentuálne zastúpenie jednotlivej položky súvahy sa teda vyjadrí ako podiel z celkových aktív, respektíve celkových pasív. Vertikálna analýza deteguje iba zmeny jednotlivých položiek súvahy, neodhaľuje príčiny ich vzniku. [12]

- **Percentuálne zastúpenie:**
$$\frac{\text{Položka súvahy}}{\sum \text{Aktív, respektíve } \sum \text{Pasív}} \times 100 \text{ [%]}$$

Vzorec 3: Vertikálna analýza [12]

1.4 Analýza rozdielových ukazovateľov

Rozdielové ukazovatele vyjadrujú rozdiely medzi súhrnom určitých položiek krátkodobých aktív a súhrnom určitých položiek krátkodobých pasív. Využívajú sa v managemente obežných aktív. Medzi rozdielové ukazovatele spadajú tri základné ukazovatele a to konkrétne: čistý pracovný kapitál, čisté pohotové prostriedky a čistý peňažný majetok. [13]

1.4.1 Čistý pracovný kapitál (ČPK)

Čistý pracovný kapitál je najčastejšie používaným rozdielovým ukazovateľom. Je definovaný ako rozdiel medzi celkovými obežnými aktívami a celkovými krátkodobými dlhmi. Veľkosť čistého pracovného kapitálu predstavuje platobnú schopnosť podniku, teda čím vyšší je čistý pracovný kapitál, tým by mala byť aj vyššia schopnosť podniku plniť svoje finančné záväzky. V prípade ak výsledná hodnota ukazovateľa vyjde záporná, vzniká tzv. nekrytý dlh. Dostať sa do nekrytého dlhu môže byť pre stabilitu podniku veľmi nebezpečné. [13]

Na čistý pracovný kapitál sa dá pozeráť z dvoch odlišných prístupov:

Manažérsky prístup – Účelom tohto prístupu je disponovať čo najvyšším čistým pracovným kapitálom. Hlavným dôvodom je zaistiť to, aby bol podnik likvidný. [6]

$$\text{ČPK} = \text{Obežné Aktíva} - \text{Kratkodobé dlhy} \text{ [€]}$$

Vzorec 4: ČPK podľa prístupu manažéra [6]

Majiteľov prístup – Účelom tohto prístupu je naopak minimalizovať čistý pracovný kapitál, keďže majitelia podnikov uprednostňujú financovanie obežného majetku z krátkodobých zdrojov podniku. [6]

$$\text{ČPK} = \text{Dlhodobé zdroje} - \text{Dlhodobé aktíva} \text{ [€]}$$

Vzorec 5: ČPK podľa prístupu majiteľa [6]

1.4.2 Čisté pohotové prostriedky (ČPP)

Čisté pohotové prostriedky sa používajú pre sledovanie okamžitej likvidity podniku. Obsahujú iba najlikvidnejšie aktíva podniku, z jeho výpočtu vynechávame menej likvidné položky a to konkrétne pohľadávky, a zásoby. Číže ukazovateľ sa vypočíta ako rozdiel medzi pohotovými peňažnými prostriedkami a okamžite splatnými záväzkami podniku. Je považovaný za najpresnejší ukazovateľ zo skupiny rozdielových ukazovateľov, pretože nie je ovplyvnený spôsobom oceňovania ako dva zvyšné rozdielové ukazovatele. [6], [12]

$$\text{ČPP} = \text{pohotové peňažné prostriedky} - \text{okamžite splatné záväzky} [\text{€}]$$

Vzorec 6: Čisté pohotové prostriedky [6]

Pohotové finančné prostriedky môžeme definovať ako:

- **Prísnejší variant** – Do pohotových peňažných prostriedkov zaradujeme peniaze v hotovosti a peniaze na bežných účtoch. [6]
- **Benevolentnejší variant** – Do pohotových peňažných prostriedkov zaradujeme okrem peňazí v hotovosti a na bežných účtoch taktiež šeky, zmenky, krátkodobé cenné papiere, rýchle likvidné krátkodobé vklady a zostatky neúčelových úverov. [6]

Je doporučené, aby sa výsledná hodnota ukazovateľa pohybovala okolo nuly. Hodnota vyššia než nula značí príliš veľké množstvo finančných prostriedkov, naopak hodnota nižšia než nula značí deficit finančných prostriedkov. [14]

1.4.3 Čistý peňažný majetok (ČPM)

Posledným rozdielovým ukazovateľom, ktorý sa vo finančnej analýze aktívne využíva je čistý peňažný majetok. Tento ukazovateľ predstavuje určitý kompromis, strednú cestu medzi oboma vyššie uvedenými rozdielovými ukazovateľmi. Pri výpočte sa vylučujú z obežných aktív zásoby, prípadne aj nelikvidné pohľadávky, následne sú od týchto aktív odčítané krátkodobé záväzky podniku. [12]

$$\text{ČPM} = \text{Obežné aktíva} - \text{Zásoby} - \text{Nelikvidné pohľadávky} - \text{krátkodobé záväzky} [\text{€}]$$

Vzorec 7: Čistý peňažný majetok [12]

1.5 Analýza pomerových ukazovateľov

Pomerové ukazovatele sú základným nástrojom finančnej analýzy a patria medzi jednu z najpoužívanějších metód, ktorá umožňuje získať rýchlu predstavu o finančnej situácii v podniku. Charakterizujú vzájomný vzťah jednotlivých účtovných položiek alebo skupín položiek súvahy či výkazu ziskov a strát, pomocou ich podielu. Aby však mal vypočítaný ukazovateľ určitý význam, musí byť medzi danými položkami vzájomná súvislosť. V praxi sa pomerové ukazovatele členia najčastejšie podľa jednotlivých oblastí finančného hospodárenia, a to najmä na ukazovatele zadlženosti, likvidity, aktivity rentability, výkonnosti, tržnej hodnoty podniku a mnohé ďalšie. [1], [15]

1.5.1 Ukazovatele likvidity

Ukazovatele likvidity sú považované za jedny z najvýznamnejších ukazovateľov, ktoré slúžia na zistenie finančnej situácie podniku. Likviditu obecné chápeme, ako schopnosť podniku hradiť svoje záväzky. [12] V prípade ak je podnik schopný hradiť svoje záväzky, vypovedá to o jeho solventnosti. Solventnosť chápeme ako schopnosť podniku, hradiť svoje záväzky v okamžiku ich splatnosti. Opakom solventnosti je insolventnosť, teda neschopnosť splácať svoje záväzky. Aby mohol byť podnik považovaný za solventný, musí byť jeho určitá časť aktív v likvidnej podobe, ktorá je rýchlo premeniteľná na peniaze. Jednotlivé ukazovatele likvidity teda vyjadrujú podiel medzi tým, čím podnik môže platiť (ukazovateľ v čitateli) s tým, čo musí podnik nutne zaplatiť (ukazovateľ v menovateli). [1]

$$\frac{\text{"čím môžeme platiť"}}{\text{"čo je nutné zaplatiť"}}$$

Vzorec 8: Obecný tvar likvidity [1]

Medzi tri najpoužívanjšie ukazovatele likvidity patria:

Bežná likvidita – 3. stupňa (Current Ratio):

Bežnú likviditu (niekedy tiež nazývanú, ako ukazovateľ solventnosti) ide definovať ako pomer obežných aktív podniku, k jeho krátkodobým záväzkom. Ukazovateľ udáva mieru

krátkodobej solventnosti podniku. Optimálna hodnota bežnej likvidity je v rozpätí 1,6 - 2,5. Čím vyššia je hodnota ukazovateľa, tým menšie riziko platobnej neschopnosti (insolvenencie) hrozí podniku. Hodnota nižšia než 1 sa považuje z aspektu finančného zdravia podniku za neakceptovateľnú. [10] Podnik v takomto prípade, nie je schopný splácať svoje krátkodobé záväzky z obežných aktív, a dostáva sa tak do stavu prvej platobnej neschopnosti. [16]

$$\text{Bežná likvidita} = \frac{\text{Obežné aktíva}}{\text{Krátkodobé záväzky}}$$

Vzorec 9: Bežná likvidita [10]

Pohotovú likviditu – 2. stupňa (Quick Ratio):

Ukazovateľ pohotovej likvidity je prísnejšia verzia bežnej likvidity, z obežných aktív podniku vylučuje zásoby (materiál, polotovary, výrobky atď.) ako najmenej likvidnú zložku aktív. Doporučená hodnota tohto ukazovateľa sa nachádza v intervale 1,1 až 1,5. Pokiaľ ukazovateľ dosahuje hodnoty 1, značí to, že podnik je schopný hrať svoje krátkodobé záväzky bez toho, aby bol nútený predávať svoje zásoby. [10] V prípade ak je hodnota ukazovateľa nižšia ako 1, podnik sa dostáva do stavu druhej platobnej neschopnosti, kedy nie je schopný hrať svoje krátkodobé záväzky a to z dôvodu neuhradených pohľadávok od svojich zákazníkov. [16]

$$\text{Pohotovú likvidita} = \frac{\text{Obežné aktíva} - \text{Zásoby}}{\text{Krátkodobé záväzky}}$$

Vzorec 10: Pohotovú likvidita [10]

Okamžitú likviditu – 1. stupňa (Cash Ratio):

Taktiež označovaná ako hotovostná likvidita. Ukazovateľ predstavuje najužšie vymedzenie likvidity, pretože do nej vstupujú len tie najlikvidnejšie položky súvahy, ktoré sa nachádzajú v krátkodobom finančnom majetku. Medzi najlikvidnejšie aktíva podniku radíme peniaze v hotovosti, peniaze na bankových účtoch, krátkodobé cenné papiere, šeky atď. [9] Doporučená hodnota ukazovateľa je 0,2 až 0,5. Zreteľne nižšia

hodnota ukazovateľa značí, že podnik disponuje vo zvýšenej miere zásobami. Vyššia hodnota ukazovateľa naopak znamená, že podnik využíva svoje finančné prostriedky neefektívne. [15]

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Krátkodobý finančný majetok}}{\text{Krátkodobé záväzky}}$$

Vzorec 11: Okamžitá likvidita [15]

1.5.2 Ukazovatele aktivity

Ukazovatele aktivity nám znázorňujú, nakoľko dokáže podnik účinne hospodáriť so svojimi aktívami. V prípade ak má podnik viacej aktív než v skutočnosti potrebuje, vznikajú mu nadbytočné náklady a tým pádom aj menší zisk. Na druhú stranu, ak má podnik nedostatok produktívnych aktív, je nútený sa vzdať množstva potencionálne výhodných podnikateľských príležitosti a tým pádom prichádza aj o výnosy, ktoré mohol získať. Všeobecne je teda možné tvrdiť, že čím vyššie sú ukazovatele aktivity, tým viac je podnik považovaný za efektívnu, či optimálne fungujúcu firmu. [17]

Ukazovatele aktivity berú do úvahy údaje so súvahy a taktiež z výkazu ziskov a strát. [17]

V rámci finančnej analýzy sa môžeme stretnúť s dvoma typmi ukazovateľov aktivity:

- **Počet obrátov** – Informujú spoločnosť o počte obrátok za určité obdobie, teda koľkokrát prevyšujú tržby hodnotu počítanej položky. Čím vyšší je počet obrátov, tým kratšiu dobu je tento majetok v podniku viazaný a obvykle dochádza aj ku zvyšovaniu zisku. [8]
- **Doba obrátov** – Vyjadruje priemernú dobu trvania jednej obrátky majetku. Cieľom podniku je minimalizovať dobu obratu a maximalizovať počet obrátok. [8]

Obrat celkových aktív:

Obrat celkových aktív vyhodnocuje intenzitu využitia všetkých aktív podniku. Považuje sa za najkomplexnejší ukazovateľ aktivity. Vyjadruje koľkokrát sa celkové aktíva obrátia za určité časové obdobie (rok, mesiac,...). Výsledný počet obrátok by nemal byť nižší než jedna. Doporučené hodnoty tohto ukazovateľa sa vyskytujú v rozpätí 1,6 – 2,9 [1]

$$\text{Obrat celkových aktív} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktíva celkom}} [\times]$$

Vzorec 12: Obrat celkových aktív [6]

Obrat stálych aktív:

Obrat stálych aktív meria efektívnosť využívania dlhodobého majetku (stálych aktív). Ukazovateľ je významný najmä pri rozhodovaní podniku, či je potrebné zaobstarat' nový investičný majetok. [17]

Optimálna hodnota tohto ukazovateľa sa líši a riadi sa podľa odvetvových priemerov, v závislosti na odvetví v ktorom daná spoločnosť pôsobí. Všeobecne sa doporučená hodnota stanovuje okolo čísla 5,1. [1]

$$\text{Obrat stálych aktív} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Stále aktíva}} [\times]$$

Vzorec 13: Obrat stálych aktív [17]

Obrat zásob:

Tento ukazovateľ poukazuje na to, koľkokrát je v priebehu účtovného obdobia každá položka zásob podniku predaná a opäť uskladnená. Slabou stránkou tohto ukazovateľa je, že tržby odrážajú tržnú hodnotu, zatiaľ čo zásoby sú uvedené v obstarávacích cenách. Z toho vyplýva, že ukazovateľ často nadhodnocuje skutočnú hodnotu obrátky. [18]

Ak je výsledná hodnota ukazovateľa vyššia v porovnaní s odborovým priemerom, značí to že podnik nemá zbytočne nelikvidné zásoby, ktoré by vyžadovali nadbytočné financovanie. V prípade že je hodnota ukazovateľa naopak nižšia, než je jej odborový priemer a hodnota likvidity vysoká, znamená to že podnik vlastní staré zásoby a ich reálna hodnota je nižšia, než hodnoty ktoré sú uvedené v účtovných výkazoch. [18]

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Zásoby}} [\times]$$

Vzorec 14: Obrat zásob [18]

Doba obratu zásob:

Tento ukazovateľ vyjadruje priemerný počet dní, počas ktorých sú zásoby viazané v podniku do doby ich spotrebovania (materiál, suroviny, ...) alebo do doby ich predaja (zásoby vlastnej výroby). V prípade že sa ukazovateľ obratu zásob zvyšuje a doba obratu zásob znižuje, značí to že aktuálny stav podniku je na tom dobre. V rámci všetkých ukazovateľov doby obratov, sa v menovateľovi počíta s dennými tržbami podniku ktoré sa vyrátajú v prípade konca roka ako ročné tržby ÷ 360. [10]

Doba obratu zásob by pri optimálnych podmienkach v podniku mala medziročne klesať. [9]

Keďže za účtové obdobie je v tejto bakalárskej práci používaný mesiac, tak sa denné tržby podniku budú počítať ako \sum tržieb za uplynulé mesiace ÷ počet uplynulých dní za dané mesiace.

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{Zásoby}}{\text{Denné tržby}} \text{ [Počet dní]}$$

Vzorec 15: Doba obratu zásob [10]

Doba obratu krátkodobých pohľadávok:

Tento ukazovateľ udáva, koľko uplynie dní od chvíle predaja tovaru alebo služieb zákazníkovi po príjem finančných prostriedkov. Ukazovateľ by podnik mal porovnávať s dobou obratu krátkodobých záväzkov. [10]

Ideálne by výsledne hodnoty doby obratu krátkodobých pohľadávok mali byť nižšie, než doba obratu krátkodobých záväzkov. V prípade ak je hodnota ukazovateľa vyššia, vypovedá to o tom, že podnik hradí svoje krátkodobé záväzky skôr, než inkasuje pohľadávky od svojich odberateľov. [18]

$$\text{Doba obratu kr. pohľadávok} = \frac{\text{Krátkodobé pohľadávky}}{\text{Denné tržby}} \text{ [Počet dní]}$$

Vzorec 16: Doba obratu krátkodobých pohľadávok [10]

Doba obratu krátkodobých závazkov:

Ukazovateľ vyjadruje počet dní, ktoré uplynú medzi vznikom záväzku a jeho úhradou. Aby v podniku bola zaistená likvidita, je výhodné aby doba obratu krátkodobých záväzkov bola dlhšia, než doba obratu krátkodobých pohľadávok. [10]

$$\text{Doba obratu kr. záväzkov} = \frac{\text{Krátkodobé záväzky}}{\text{Denné tržby}} [\text{Počet dní}]$$

Vzorec 17: Doba obratu krátkodobých záväzkov [18]

1.5.3 Ukazovatele zadlženosti

Ukazovatele zadlženosti umožňujú podniku nachádzať optimálny pomer medzi vlastným a cudzím kapitálom. Čím vyššia je celková zadlženosť v podniku, tým väčšie riziko na seba berie, pretože musí byť schopný splácať svoje dlžoby, nehľadiac na to ako sa mu momentálne darí. Určitá miera zadlženosti môže byť pre podnik prospešná, cudzí kapitál je lacnejší než vlastný kapitál a to z tej príčiny, že úroky z cudzieho kapitálu znižujú daňovú záťaž podniku. [15]

Pre výpočet ukazovateľov sa berú údaje najmä zo súvahy podniku. Ukazovatele porovnávajú súvahové položky a na ich základe stanoví, nakoľko sú aktíva podniku financované cudzím kapitálom. [9]

Medzi najsledovanejšie ukazovatele v rámci ukazovateľov zadlženosti patrí ukazovateľ celkovej zadlženosti, koeficient samofinancovania a ukazovateľ úrokového krytia. [9]

Ukazovateľ celkovej zadlženosti:

Ukazovateľ celkovej zadlženosti, taktiež označovaný aj ako ukazovateľ veriteľského rizika, meria pomer medzi cudzím kapitálom a celkovými aktívami podniku. Jeho účelom je teda určiť, v akom rozsahu podnik využíva k financovaniu svojich činností cudzí kapitál. Funguje ako tzv. „bezpečnostný vankúš“ ktorý chráni veriteľov proti stratám v prípade likvidácie podniku. Čím vyšší je podiel vlastného kapitálu v podniku, tým vyšší je aj bezpečnostný vankúš. Veritelia preferujú čo najvyššiu hodnotu bezpečnostného vankúša, zatiaľ čo vlastníci podniku preferujú vyššiu celkovú zadlženosť kvôli možnosti zvyšovania svojich výnosov. [18]

Priemerná hodnota celkovej zadlženosti sa pohybuje v rozpätí 30% – 50%. Hodnoty v rozpätí 50% – 70% sa považujú za zvýšené. Podnik sa nachádza v rizikových hodnotách, v okamihu kedy sú jeho celkové aktíva financované z cudzích zdrojov z viac ako 70%. [1]

$$\text{Celková zadlženosť} = \frac{\text{Cudzíe zdroje}}{\text{Aktíva celkom}} \times 100 [\%]$$

Vzorec 18: Celková zadlženosť [9]

Koeficient samofinancovania:

Koeficient samofinancovania je doplnkom k ukazovateli celkovej zadlženosti a súčet týchto ukazovateľov je rovný 1, teda 100%. Ukazovateľ vyjadruje pomer vlastného kapitálu k celkovým aktívam podniku. Značí, aká veľká časť aktív podniku je financovaná za pomoci vlastného kapitálu majiteľov. [9]

Ideálne by sa mala hodnota ukazovateľa pohybovať okolo 50% a vyššie. [1]

$$\text{Koeficient samofinancovania} = \frac{\text{Vlastný kapitál}}{\text{Celkové aktíva}} \times 100 [\%]$$

Vzorec 19: Koeficient samofinancovania [9]

Ukazovateľ úrokového krytia:

Tento ukazovateľ vyjadruje, koľkokrát zisk pred zdanením a úrokmi (EBIT) preyšuje nákladové úroky podniku. Je často používaný bankami prípadne ratingovými agentúrami. Čím vyššiu hodnotu ukazovateľ dosahuje, tým je aj vyššia schopnosť podniku uhradzovať náklady spojené s využívaním cudzích zdrojov podniku. [1]

Pri finančne zdravých podnikoch hodnota tohto ukazovateľa dosahuje hodnotu 6 až vyššiu. V prípade, že je ukazovateľ rovný jednej, značí to že na zaplatenie úrokov je potrebné celého zisku podniku. [1], [18]

$$\text{Úrokové krytie} = \frac{EBIT}{\text{Nákladové úroky}} [\times]$$

Vzorec 20: Úrokové krytie [18]

1.5.4 Ukazovatele rentability

Ukazovatele rentability, častokrát nazývané aj ako ukazovatele návratnosti alebo výnosnosti. Vyjadrujú podiel zisku dosiahnutého podnikaním k určitej položke súvahy, prípadne výkazu ziskov a strát, a to konkrétne k celkovým aktívam, kapitálu alebo tržbám podniku. [10] Čitateľ ukazovateľov obsahuje rôzne formy výsledkov hospodárenia. Najčastejšie vyskytujúcimi formami sú čistý zisk (EAT), zisk pred zdanením (EBT) a tiež zisk pred zdanením a úrokmi (EBIT). [1]

Všeobecne nám teda ukazovatele oznamujú, koľko € zisku v čitateľovi zlomku pripadá na 1 € menovateľa v zlomku. [10]

Rentabilita vlastného imania (ROE):

Považuje sa za kľúčový ukazovateľ rentability, hlavne pre akcionárov, spoločníkov a ďalších investorov. Vyjadruje výnosnosť vlastného kapitálu ktorý bol vložený do podniku jeho vlastníkmi (základný kapitál, emisné ážio, zákonné a ďalšie fondy vytvárané zo zisku, a zisk z bežného obdobia). [10]

$$\text{Rentabilita vlastného imania} = \frac{EAT}{\text{Vlastný kapitál}} \times 100 [\%]$$

Vzorec 21: Rentabilita vlastného imania [18]

Rentabilita aktív (ROA):

Rentabilita aktív je považovaná za jeden zo základných ukazovateľov, čo sa týka hodnotenia výkonnosti podniku. U ukazovateľa sa v čitateli môžeme stretnúť s rôznymi formami zisku, najčastejšie ale s čistým ziskom (EAT) ktorý sa porovnáva s celkovými aktívami podniku bez ohľadu na to, či sú financované z vlastných alebo cudzích zdrojov spoločnosti. [19]

$$\text{Rentabilita aktív} = \frac{EAT}{\text{Aktíva celkom}} \times 100 [\%]$$

Vzorec 22: Rentabilita aktív [18]

Rentabilita tržieb (ROS):

Tento ukazovateľ udáva, koľko € zisku pripadá na jedno € tržieb podniku. Vo finančnej analýze sa konkrétne pri rentabilite tržieb najčastejšie používajú dve formy zisku a to čistý zisk (EAT), alebo zisk pred zdanením a úrokmi (EBIT). Čo sa týka zloženia tržieb, literatúra udáva že sa skladajú z tržieb predaja vlastných výrobkov a služieb + z tržieb predaja tovaru. [18]

$$\text{Rentabilita tržieb} = \frac{EBIT}{Tržby} \times 100 [\%]$$

Vzorec 23: Rentabilita tržieb [18]

Rentabilita vloženého kapitálu (ROI):

Rentabilita vloženého kapitálu udáva, s akou účinnosťou pôsobí celkový kapitál vložený do podniku, nezávisle na zdroji financovania. Pri výpočte je možné v čitateli ukazovateľa využiť akýkoľvek typ zisku. [15]

$$\text{Rentabilita vloženého kapitálu} = \frac{EBIT}{\text{Celkový kapitál}} \times 100 [\%]$$

Vzorec 24: Rentabilita vloženého kapitálu [18]

Rentabilita investovaného kapitálu (ROCE):

Tento ukazovateľ vyjadruje výnosnosť dlhodobého investovaného kapitálu v podniku a meria, koľko zisku pred zaplatením daní a úrokov, podnik dosiahol z jedného € investovaného veriteľmi a akcionármi. [20]

$$\text{Rent. invest. kapitálu} = \frac{EBIT}{\text{Vlastný kapitál} + \text{Dlhodobé cudzie zdroje}} \times 100 [\%]$$

Vzorec 25: Rentabilita investovaného kapitálu [6]

Medzi dlhodobé cudzie zdroje patria rezervy, dlhodobé záväzky (nad 1 rok), a dlhodobé bankové úvery podniku (taktiež nad 1 rok). [6]

1.5.5 Prevádzkové ukazovatele

Prevádzkové ukazovatele, niekedy tiež nazývané aj ako výrobné, sa využívajú najmä vo vnútornom riadení spoločnosti a pomáhajú manažmentu podniku sledovať a analyzovať efektívnosť základnej aktivity podniku. Ukazovatele využívajú tokové veličiny, najmä náklady. [18]

Nákladovosť výnosov:

Tento ukazovateľ informuje vedenie spoločnosti o tom, ako veľmi sú výnosy podniku zaťažené ich celkovými nákladmi. Optimálne by mala mať výsledná hodnota ukazovateľa v nasledujúcich účtovných obdobiach klesajúci trend. [18]

$$\text{Nákladovosť výnosov} = \frac{\text{Náklady}}{\text{Výnosy (bez mimoriadných)}} [\times]$$

Vzorec 26: Nákladovosť výnosov [18]

Materiálová náročnosť z výnosov:

Materiálová náročnosť z výnosov, podobne ako predchádzajúci ukazovateľ, udáva ako veľmi sú výnosy podniku zaťažené určitou časťou nákladov, konkrétne v tomto prípade sú náklady reprezentované spotrebovaným materiálom a energiami. [18]

$$\text{Materiálová náročnosť z výnosov} = \frac{\text{Spotreba materiálu a energie}}{\text{Výnosy (bez mimoriadných)}} [\times]$$

Vzorec 27: Materiálová náročnosť z výnosov [18]

Produktivita z výkonov:

Tento ukazovateľ vyhodnocuje, nakoľko vysoké sú výkony na zamestnanca za určité účtovné obdobie. [8]

$$\text{Produktivita z výkonov} = \frac{\text{Výkony}}{\text{Počet zamestnancov}} [\text{€}]$$

Vzorec 28: Produktivita z výkonov [8]

Produktivita z pridanej hodnoty:

Produktivita z pridanej hodnoty sleduje, nakoľko vysoká pridaná hodnota pripadá na jedného zamestnanca podniku. [8]

$$\text{Produktivita z pridanej hodnoty} = \frac{\text{Pridaná hodnota}}{\text{Počet zamestnancov}} [\text{€}]$$

Vzorec 29: Produktivita z pridanej hodnoty [8]

Mzdová produktivita:

Tento ukazovateľ nám udáva, koľko výnosov pripadá na 1 € vyplatených miezd. Je vhodné, aby výsledné hodnoty mali v priebehu nasledujúcich účtovných období rastúci trend. [18]

$$\text{Mzdová produktivita} = \frac{\text{Výnosy (bez mimoriadných)}}{\text{Mzdy}} [\text{€}]$$

Vzorec 30: Mzdová produktivita [18]

1.6 Analýza sústav ukazovateľov

V rámci finančnej analýzy je možné ekonomickú situáciu podniku analyzovať pomocou najrozličnejších rozdielových a pomerových ukazovateľov. Nevýhodou pomerových a rozdielových ukazovateľov je ich ohraničená vypovedajúca činnosť, pretože charakterizujú iba určitý úsek činnosti podniku. A z tohto dôvodu sa využívajú sústavy ukazovateľov, ktoré umožňujú podrobnejší pohľad na finančnú situáciu podniku. [18]

Vo finančnej analýze rozlišujeme sústavy hierarchicky usporiadaných ukazovateľov (Pyramídové rozklady) a účelovo vybraných ukazovateľov. Čo sa týka účelovo vybraných ukazovateľov, rozlišujeme ich podľa účelu použitia na: [18]

- **Bonitné (diagnostické) modely** - Vyjadrujú finančnú situáciu podniku za pomoci jedného syntetického ukazovateľa. [18]
- **Bankrotné (predikčné) modely** – Jedná sa o systém včasného varovania. Slúžia k včasnému detegovaniu finančných problémov v podniku. [18]

1.6.1 Indikátor bonity

Indikátor bonity, taktiež častokrát označovaný aj ako index bonity patrí medzi jeden z najznámejších bonitných modelov, ktorý dokáže na základe výsledného syntetického ukazovateľa ohodnotiť aktuálnu peňažnú situáciu v spoločnosti. Čím vyššia je výsledná hodnota ukazovateľa, tým lepšie je na tom finančno-ekonomická situácia v podniku. [18]

$$\text{Indikátor bonity} = 1,5 \times X_1 + 0,08 \times X_2 + 10 \times X_3 + 5 \times X_4 + 0,3 \times X_5 + 0,1 \times X_6$$

Vzorec 31: Indikátor bonity [21]

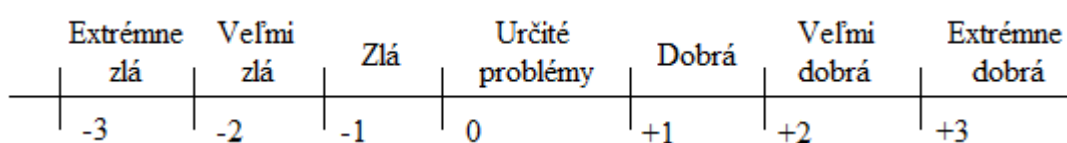
Pre výpočet indikátoru bonity je najskôr potrebné vyrátať 6 rozličných pomerových ukazovateľov:

$$X_1 = \frac{\text{Cash} - \text{flow}}{\text{Cudzie zdroje}}; X_2 = \frac{\text{Celkové aktíva}}{\text{Cudzie zdroje}}; X_3 = \frac{\text{Zisk pred zdanením}}{\text{Celkové aktíva}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Zisk pred zdanením}}{\text{Celkové výkony}}; X_5 = \frac{\text{Zásoby}}{\text{Celkové výkony}}; X_6 = \frac{\text{Celkové výkony}}{\text{Celkové aktíva}}$$

Vzorec 32: Ukazovatele indexu bonity [21]

Pri indexe bonity hodnotíme situáciu v podniku na základe stupnice:



Obr. 2: Hodnotiaca stupnica indikátoru bonity [Vlastné spracovanie podľa 21]

Z obrázku 2 vyplýva, že podnik čo sa týka ukazovateľa indikátoru bonity je na tom najlepšie, ak výsledná hodnota ukazovateľa dosahuje hodnoty 3 a vyššej. Na druhej strane, v prípade ak výsledná hodnota dosahuje hodnotu pod -3, značí to že finančno-ekonomická situácia v podniku je extrémne zlá, napriek tomu indikátor bonity nedokáže jednoznačne vyjadriť hrozbu bankrotu podniku, zameriava sa len na kvalitu hodnotenia peňažnej situácie v spoločnosti. [21]

1.6.2 Altmanovo Z-skóre

Altmanovo Z-skóre patrí medzi jeden z najpoužívanějších bankrotných modelov. Jeho úlohou je vyhodnotiť finančné zdravie podniku a určiť, či v blízkej budúcnosti podniku hrozí bankrot. Altmanovo Z-skóre je zložené konkrétne z piatich rozličných ukazovateľov, ktoré obsahujú napríklad zloženie majetku, likviditu, rentabilitu a zadlženosť podniku. [8]

Problémom tohto modelu je, že obsahuje položku tržnej hodnoty vlastného kapitálu. V Slovenskej republike sa nenachádza veľa podnikov, ktoré by boli obchodovateľne na burzách a preto sa na miesto tržnej hodnoty vlastného kapitálu, využíva účtovná hodnota vlastného kapitálu zo súvahy. [22]

$$\mathbf{Z\text{-}skóre} = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,42 \times X_4 + 0,998 \times X_5$$

Vzorec 33: Altmanovo Z-skóre [23]

Pomerové ukazovatele, potrebné pre vypočítanie Z-skóre sa vyrátajú konkrétne ako:

$$X_1 = \frac{\text{ČPK}}{\text{Celkové aktíva}}; X_2 = \frac{\text{Nerozdelené zisky}}{\text{Celkové aktíva}}; X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Celkové aktíva}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Tržná hodnota vlastného kapitálu}}{\text{Cudzí kapitál}}; X_5 = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celkové aktíva}}$$

Vzorec 34: Ukazovatele Altmanovo Z-skóre [23]

Výsledné hodnoty tohto modelu rozdeľujeme do troch intervalov podľa stupňa ohrozenia podniku bankrotom:

- **Firma s dobrou finančno-ekonomickou situáciou** (finančne stabilná) : $Z > 2,9$
 - **Firma s neurčitou finančnou situáciou** (tzv. šedá zóna): $1,2 < Z \leq 2,9$
 - **Firma s veľmi vážnymi finančnými problémami** (adept na bankrot): $Z \leq 1,2$
- [23]

1.6.3 Index IN05

Ďalší z významných modelov, ktorý umožňuje analytikovi vytvoriť komplexný záver o výkonnosti podniku sa nazýva Index IN05. Je štvrtým a zároveň posledným indexom zo skupiny bankrotných modelov IN (IN95, IN99, IN01, IN05). Autormi tohto indexu sú manželia Neumaieroví, ktorí ho vytvorili a otestovali na údajoch priemyselných podnikov v podmienkach Českej republiky. V súčasnosti je tento index využívaný širokou verejnosťou, či už sa jedná o ekonómov, finančných analytikov a to taktiež v podnikoch na Slovensku, keďže naše účtovné výkazy sú veľmi podobné. [24]

Model sa konkrétne skladá z piatich rôznych pomerových ukazovateľov. Ku každému z týchto ukazovateľov, manželia Neumaieroví pomocou diskriminačnej analýzy priradili určitú váhu. Rovnako ako pri predošlých modeloch platí, že čím vyššiu výslednú hodnotu index dosiahol, tým je viac pravdepodobnejšie že podnik tvorí hodnotu. [24]

$$\text{IN05} = 0,13 \times X_1 + 0,04 \times X_2 + 3,97 \times X_3 + 0,21 \times X_4 + 0,09 \times X_5$$

Vzorec 35: Index IN05 [24]

Pre výpočet indexu IN05 je potrebné vyrátať konkrétne týchto 5 pomerových ukazovateľov:

$$X_1 = \frac{\text{Celkové aktíva}}{\text{Cudzí zdroje}}; X_2 = \frac{\text{Zisk}}{\text{Nákladové úroky}}; X_3 = \frac{\text{Zisk}}{\text{Celkové aktíva}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Celkové výnosy}}{\text{Celkové aktíva}}; X_5 = \frac{\text{Obežné aktíva}}{\text{Krátkodobý cudzí kapitál}}$$

Vzorec 36: Ukazovatele Indexu IN05 [24]

Pokiaľ je výsledná hodnota vyššia než 1,6 jedná sa o bonitný podnik, ktorý s 83% pravdepodobnosťou tvorí hodnotu. V prípade, ak sa nachádza v rozpätí 0,9 až 1,6 tak sa jedná o podnik v šedej zóne, kde nie je možné s dostatočnou pravdepodobnosťou stanoviť, ktorým smerom sa bude v budúcnosti finančná situácia podniku uberať. Napokon, v prípade ak je výsledná hodnota modelu nižšia než 0,9 tak sa jedná o podnik, ktorý s pravdepodobnosťou 77% speje k bankrotu. [24]

1.7 VBA

Visual Basic for Applications, skrátene len VBA je objektový programovací jazyk vyvinutý pre programy z balíčka Microsoft Office. VBA vznikol ako rozširujúci produkt spoločnosti Microsoft a vôbec po prvýkrát bol k dispozícii s MS Excel 5.0, a to už v roku 1993. Najnovšia verzia VBA je VBA 7.1, ktorá bola prvýkrát obsiahnutá vo verzií balíčku MS Office 2013 a je taktiež súčasťou najnovšej verzie MS Office 2019. [25]

VBA je jazyk, ktorý vychádza z iného programovacieho jazyka a to konkrétne Visual Basic (VB) ktorého tvorcom je taktiež spoločnosť Microsoft. Obidva jazyky, vo všetkých ich verziách používajú rovnakú syntax, vďaka čomu je umožnený bezproblémový prechod medzi VBA a VB. [26]

1.7.1 Výhody a nevýhody VBA oproti VB

Všeobecne za jednu z hlavných výhod VBA považujeme fakt, že je už zahrnutý v cene kancelárskeho balíka Microsoft Office. Pomocou VBA sa dajú naprogramovať rozsiahle a veľmi efektívne aplikácie. Taktiež je v celku jednoduchý a pre užívateľa prívetivý. [26]

VBA tiež poskytuje množstvo výhod, ktoré vníma predovšetkým ich vývojár. [27]

Medzi takéto výhody patrí najmä možnosť:

- vytvárania vlastných programov priamo v aplikáciách MS Office (Excel, Word, Access, ...)
- zautomatizovania veľkého množstva dát
- jednoduchého postupu pri pridávaní ovládacích prvkov
- vytvorenia dialógov a formulárov
- využitia plného potenciálu MS Office [27]

Najväčšou nevýhodou VBA je, že oproti VB, nedokáže priamo vytvárať samostatne spustiteľné aplikácie (*.exe). Ako už bolo zmienené vyššie, VBA je iba rozširujúci produkt k aplikáciám balíku MS Office, ktorý dokáže fungovať jedine v aplikáciách tohto kancelárskeho balíku, príkladom takejto aplikácie môže byť MS Excel, MS Word ale taktiež množstvo ďalších. [26]

1.7.2 Objekty a kolekcie VBA

Programovací jazyk VBA obsahuje značné množstvo objektov, no medzi základné radíme len niektoré z nich a to konkrétne: [27]

- **Application** – Reprezentuje celú aplikáciu MS Excel. V objektovej hierarchii leží najvyššie a tak v sebe obsahuje všetky ostatné objekty aplikácie.
Napríklad `"Application.ActiveCell.Interior.ColorIndex = 3"` Vyfarbí pozadie aktívnej bunky na červeno. [28]
- **Cell** – Reprezentuje jednu bunku tabuľky. Objekt Cell radíme do kolekcie Cells. Kolekcia Cells predstavuje všetky bunky v zadanom objekte.
Napríklad `"Worksheets(1).Cells(1, 1).Value = 24"` Zapiše do bunky A1 hodnotu 24. [29]
- **Range** – Reprezentuje bunku, riadok, stĺpec, selekciu buniek obsahujúcich jeden alebo viac susedných blokov buniek, alebo 3-D rozsah.
Napríklad `"Range("A1:H8").Value = "X" "` Zapiše do bunky A1 až H8 znak X [30]
- **Workbook** – U nás nazývaný aj ako zošit. Objekt Workbook radíme do kolekcie Workbooks. Táto kolekcia obsahuje všetky zošity, ktoré sú v súčasnosti otvorené v programe Microsoft Excel.
Napríklad `"Workbooks(1).Activate"` aktivuje zošit číslo 1. [31]
- **Worksheet** – U nás nazývaný aj ako hárok. Objekt Worksheet radíme do kolekcie Worksheets. Táto kolekcia obsahuje všetky objekty hárku v zošite.
Napríklad `"Worksheets(1).Visible = False"` skryje hárok 1 v aktívnom zošite. [32]

1.8 SWOT analýza

SWOT analýza je univerzálna analytická metóda používaná pre zhodnotenie vnútorných a vonkajších vplyvov ovplyvňujúcich úspešnosť organizácie, prípadne nejakého konkrétneho zámeru. Analýza je najčastejšie využívaná ako situačná analýza v rámci strategického riadenia. [33]

Názov SWOT vznikol ako akronym zo začiatočných písmen anglických názvov jednotlivých faktorov a to konkrétne: [33]

- **Strengths** – Silné stránky
- **Weaknesses** – Slabé stránky
- **Opportunities** – Príležitosti
- **Threats** – Hrozby [33]

SWOT analýza sa delí na vnútorné (interné) a vonkajšie (externé) faktory. Do interných faktorov spadá hodnotenie silných (Strengths) a slabých stránok (Weaknesses). Sú ovplyvňované vnútornými javmi podniku, hlavne zamestnancami. Do externých faktorov spadá hodnotenie príležitostí (Opportunities) a hrozieb (Threats), ktoré sú ovplyvňované najmä okolitým prostredím organizácie. Zmyslom SWOT analýzy je teda vyhodnotiť kľúčové silné a slabé stránky organizácie, a kľúčové príležitosti a hrozby vonkajšieho prostredia. [33]

1.9 HOS 8 analýza

Táto analýza hodnotí celkovo osem oblastí informačného systému. Pre každú z týchto oblastí existuje zoznam, ktorý sa skladá z desiatich otázok. Na každú z týchto otázok odpovedá analytik, konkrétne z výberu piatich dopredu nadefinovaných odpovedí. Tieto odpovede sú: áno, skôr áno, čiastočne, skôr nie a nie. Každá z týchto odpovedí, má priradenú ordinárnu hodnotu a to od 1 do 5. V prípade negatívnych otázok, teda keď odpoveď “nie” napovedá o vysokom stupni stavu danej oblasti, má najväčšiu ordinárnu hodnotu možnosť nie, ktorá má priradenú hodnotu 5 a najmenšiu ordinárnu hodnotu má možnosť áno, ktorá má priradenú hodnotu 1. [34]

1) Hardware – HW:

Táto oblasť sa zaoberá skúmaním technického vybavenia podniku vo vzťahu k jeho spoľahlivosti, bezpečnosti a použiteľnosti so softwarom. [34]

2) Software – SW:

V tejto oblasti je zahrnuté preskúvanie programového vybavenia podniku, ich funkcií, jednoduchosti pri používaní a ovládaní. [34]

3) Orgware – OW:

Táto oblasť preveruje pravidlá pre prevádzkovanie informačného systému podniku, odporúčané pracovné postupy a bezpečnostné pravidlá. [34]

4) Peopleware – PW:

Táto oblasť zahŕňa skúmanie užívateľov informačných systémov vo vzťahu k rozvoji ich schopností. Predovšetkým sa zameriava k ich podpore pri užívaní informačných systémov a vnímania ich dôležitosti v podniku. [34]

5) Dataware – DW:

Oblasť, ktorá si kladie za cieľ skúmať uložené a používané dáta v informačnom systéme vo vzťahu ku ich dostupnosti, správe a bezpečnosti. [34]

6) Customers – CU (Zákazníci):

V tejto oblasti sú hlavným predmetom skúmania zákazníci podniku a to čo má informačný systém týmto zákazníkom poskytovať, a taktiež to ako má byť táto oblasť riadená. [34]

7) Suppliers – SU (Dodávateľia):

Oblasť sa zameriava na dodávateľov, ktorí zaisťujú prevádzkovanie informačných systémov v podnikoch. [34]

8) Management IS – MA:

Táto oblasť skúma predovšetkým riadenie informačných systémom vo vzťahu k informačnej stratégii, dôslednosti uplatňovania stanovených pravidiel a vnímania koncových užívateľov informačného systému. [34]

Po prevedení analýzy je možné jednoducho zistiť najslabší článok v informačnom systéme a následne môžeme vyvodit' opatrenia pre jeho eliminovanie. [34]


2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Analýza súčasného stavu sa zaoberá súčasným stavom spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. Sú tu zhrnuté základné informácie o firme a jej zameraní, analýza požiadaviek firmy na program a ďalej porovnanie dostupných konkurenčných softwarových riešení. Dokumenty, z ktorých sa budú brať dáta do výsledného programu mi boli poskytnuté vedúcou ekonomického oddelenia spoločnosti.

2.1 Základné informácie o spoločnosti

Základné informácie o spoločnosti som znázornil pomocou tabuľky.

Tab. 1: Základné informácie o spoločnosti [35]

Názov firmy	KOHAFLEX spol. s r.o.
Dátum vzniku	20. februára 1992
Sídlo	Majerská cesta 57 974 00 Banská Bystrica
IČO	31558976
DIČ	2020452170
Štatutári	Ing. Oto Šepák Ing. Ľubomír Šutovský
Obor podnikania	Výroba ostatných kovových výrobkov i. n.
Počet zamestnancov	24
Logo	

Spoločnosť KOHAFLEX spol. s r.o. bola založená v roku 1992. Jedná sa o 100% slovenskú výrobnú-obchodnú organizáciu so sídlom v Banskej Bystrici. Od roku 1998 ich výrobky odbytuje v Českej republike spoločnosť Kohaflex CZ so sídlom v Ostrave.

Výrobná činnosť spoločnosti Kohaflex

- zváranie celokovových tlakových hadíc z nekorodujúcej ocele
- lisovanie vysokotlakových gumených, termoplastových a PTFE hadíc
- kompletáž priemyselných hadíc s koncovkami podľa požiadavky zákazníka
- zváranie vlnovcových kompenzátorov
- výroba pružných výfukových medzikusov pre spaľovacie motory
- zváranie konštrukcií a zostáv z nekorodujúcej oceli a hliníka v ochrannej atmosfére
- montáž výrobkov Kohaflex do potrubných systémov a zariadení u zákazníka [36]

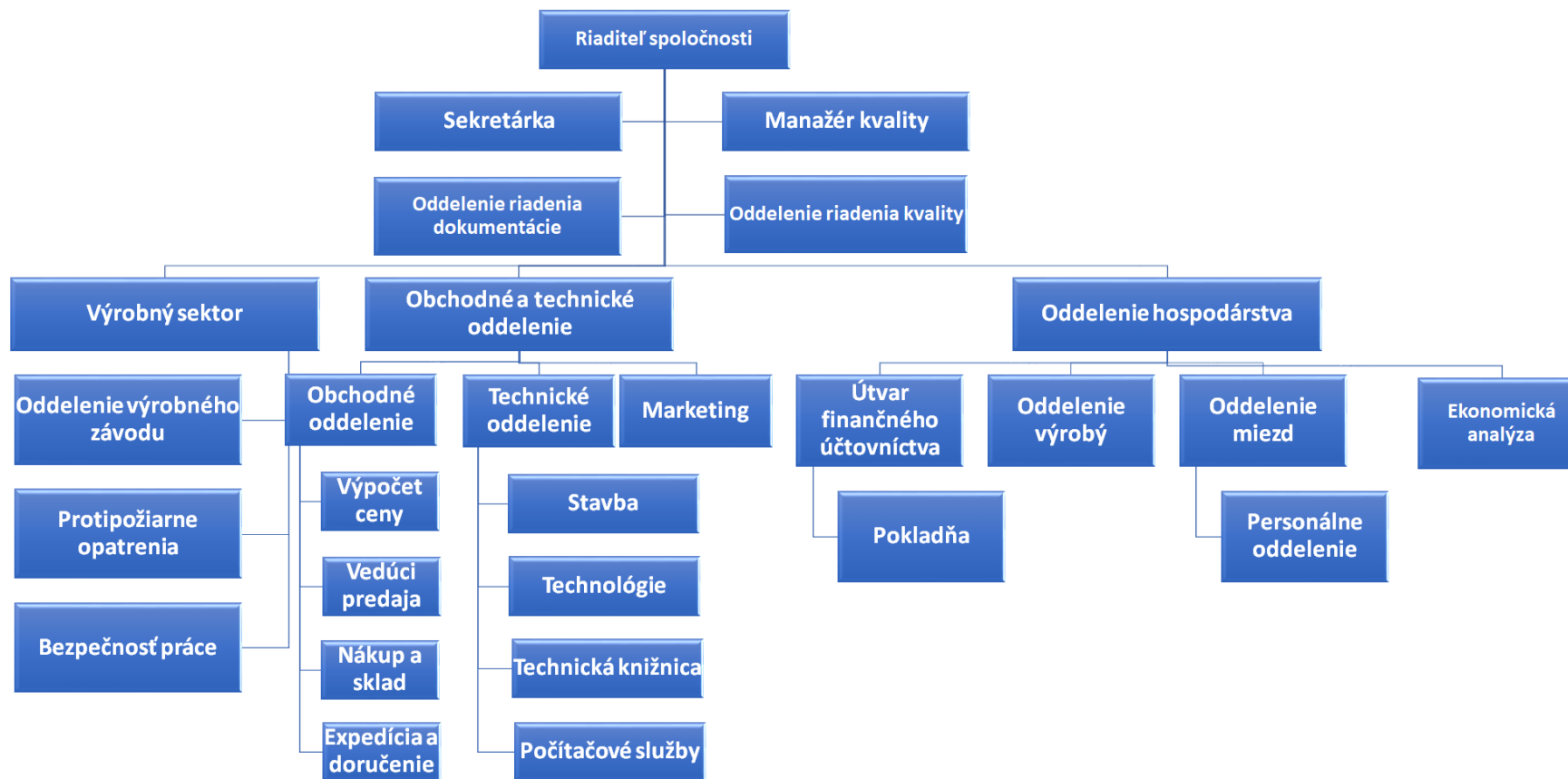
Obchodná činnosť spoločnosti Kohaflex

- gumené a plastové hadice pre priemysel
- gumené a PTFE kompenzátory
- mäkké tkaninové kompenzátory
- armatúry a rýchlospoje pre priemysel
- tepelnoizolačné materiály
- potrubné závesy a potrubné vedenia [36]

Inžiniersko - poradenská činnosť

- v oblasti aplikácií hadíc, kompenzácie teplotných dilatácií a tlmenia vibrácií a chvení v potrubných systémoch. [36]

2.1.1 Organizačná štruktúra spoločnosti



Obr. 3: Organizačná štruktúra spoločnosti [Vlastné spracovanie]

- **RIADITEĽ SPOLOČNOSTI**

Riaditeľ riadi výkon činností spoločnosti v rozsahu právomoci daných mu obchodným zákonníkom, občianskym zákonníkom práce, daňovými zákonmi, zákonmi z oblasti poisťovania, devízovým zákonom, stavebným zákonom, zákonom o mzde, zákonom o účtovníctve a ďalšími zákonmi, vyhláškami a nariadeniami platnými v Slovenskej republike. V rozsahu týchto právomoci zodpovedá za vedenie spoločnosti.

- **MANAŽÉR KVALITY**

- presadzuje politiku kvality s.r.o.
- zodpovedá za navrhovanie, budovanie, udržiavanie a zdokonaľovanie systému manažmentu kvality v s.r.o. v zmysle medzinárodnej normy
- metodicky riadi, koordinuje a preveruje výkon činností, vyplývajúcich zo zavádzania a využívania systému manažmentu kvality v s.r.o.
- spolupracuje s personálnym úsekom pri určovaní potreby a zabezpečovaní vzdelávania všetkých pracovníkov, ktorých činnosť má vplyv na kvalitu výrobkov a služieb v rámci zverenej oblasti systému riadenia kvality.

- **SEKRETÁRKA**

- zabezpečuje úlohy a záležitosti všeobecnej povahy vyplývajúce z činnosti administratívy
- príjem a evidencia došlej korešpondencie, jej predkladanie riaditeľovi spoločnosti
- vybavovanie korešpondencie riaditeľa spoločnosti podľa pokynov
- evidencia a odovzdanie pošty k odoslaniu
- obstaráva formality spojené s pracovnými cestami
- uplatňuje požiadavky na prostriedky, kancelársky materiál a služby
- vedie obchodnú knihu.

- **ODDELENIE RIADENIA DOKUMENTÁCIE**

- vedenie a správa centrálného archívu v zmysle platných predpisov a noriem
- vedenie a správa príručnej spisovne riaditeľa spoločnosti
- eviduje záznamy uložených úloh a zápisy z porady vedenia

- zodpovedá za navrhovanie, schvaľovanie, vydávanie, distribúciu, aktualizáciu a evidenciu dokumentácie
- zodpovedá za jej udržiavanie a zdokonaľovanie v nadväznosti na systém manažmentu kvality v s.r.o. v zmysle platných noriem.

• **ODDELENIE RIADENIA KVALITY**

- vykonáva vstupnú a výstupnú kontrolu výrobkov v zmysle návodov na vstupnú kontrolu, technickej dokumentácie a plánov kvality
- zabezpečuje, vykonáva a vedie evidenciu záznamov o procesoch, nezhodných výrobkoch a ich identifikáciu
- zabezpečuje a kontroluje záznamy o medzioperačnej kontrole a vypracováva záznamy o výstupnej kontrole výrobkov
- zabezpečuje kalibráciu meradiel a metrologickú činnosť pre spoločnosť.

▪ **ODDELENIE HOSPODÁRSTVA**

• **ÚTVAR FINANČNÉHO ÚČTOVNÍCTVA**

- organizuje obeh účtovných dokladov
- kontroluje formálne náležitosti účtovných dokladov
- vedie účtovnú evidenciu, účtuje o jednotlivých hospodárskych a finančných operáciách
- spracováva účtovné výkazy
- spracováva stanovené daňové odvodové povinnosti
- spracováva všetky účtovné doklady pre zúčtovanie na príslušné účty podvojného účtovníctva
- archivuje účtovné doklady
- inventarizuje všetky prostriedky spoločnosti
- vykonáva pokladničné operácie vrátane vedenia pokladničnej knihy
- vykonáva príslušné výbery hotovosti v banke
- prijíma všetky hotovosti
- vykonáva uznanie faktúr za práce, služby, literatúru
- presadzuje politiku kvality v spoločnosti
- zodpovedá za čerpanie sociálneho fondu

- spracováva mesačné, štvrťročné a ročné štatistické výkazy za spoločnosť
- spracováva a predkladá daňové priznania v zmysle daňových predpisov
- vykonáva rozborovú činnosť hospodárenia spoločnosti, zabezpečuje potrebné ekonomické informácie pre potrebu úsekov v spoločnosti
- organizuje prípravu, realizáciu a vyhodnotenie inventarizácie majetku a záväzkov s.r.o.
- riadi a zodpovedá za ekonomicky najefektívnejšie využívanie a zhodnocovanie finančných prostriedkov spoločnosti
- vykonáva platobný a úverový styk s bankami
- eviduje pohľadávky a záväzky spol., priebežne sleduje ich vývoj, vykonáva rozbor pohľadávok a záväzkov podľa stanovených kritérií a realizuje vzájomné zápočty pohľadávok a záväzkov
- vyhotovuje a vedie evidenciu faktúr za dodávky / služby /, vrátane platných dokladov, vyhotovuje dlhopisy a ťarchopisy schválených prípadov, navrhuje zápočty.

• **ODDELENIE MIEZD**

- riadi a zodpovedá za spracovanie mzdovej agendy
- spracováva rozbor stavu pracovníkov, fluktuácie pracovníkov a čerpanie mzdových prostriedkov
- uzatvára dohody o hmotnej zodpovednosti a zaujíma stanovisko k návrhom o hmotnej zodpovednosti
- zabezpečuje služby sociálneho charakteru pre pracovníkov
- vedie evidenciu kvalifikačných kariet, popisov pracovných činností pracovníkov
- vykonáva príjem, zaradenie pracovníkov a výstupy pracovníkov z s.r.o.

• **PERSONÁLNE ODDELENIE**

- zodpovedá za úroveň personalistiky, vzdelávania a sociálnych služieb v spoločnosti
- zabezpečuje, riadi a zodpovedá za spracovanie personálnej agendy
- vypracováva ročné náklady na výchovu a vzdelávanie v spoločnosti a spracováva plán vzdelávania
- zabezpečuje proces výchovy a vzdelávania pracovníkov.

2.1.2 Popis budovy

Sídlo spoločnosti sa nachádza v priemyselnej časti Banskej Bystrice časť Majer. Výroba ako aj sídlo spoločnosti sa nachádza na jednom pozemku patriacom firme Kohaflex spol. s r.o. Sú to dve budovy susediace vedľa seba. Vstup do objektu je z ulice zabezpečený bránou so zámkom a vchodovými uzamykateľnými dverami s bezpečnostnou zámkou do obidvoch budov, z vonkajšej strany sú vybavené bezpečnostnou guľou. Budovy sú chránené bezpečnostným systémom s prístupovým kódom, ktorý pri narušení objektu informuje konateľov spoločnosti.

Pri vchodových dverách sú na stene umiestnené zvončeky s dverným vrátnikom pre ohlásenie návštevy.

- budova 1 (rokovacia miestnosť, kancelária sekretárky a konateľov spoločnosti)
- budova 2 (výroba, kancelária obchodného oddelenia, personálneho a oddelenia odbytu)

Kancelária, spracovávať osobné údaje svojich zamestnancov, je zabezpečená protipožiarnymi bezpečnostnými dverami, počas opustenia zamestnancov sa uzamyká. Ostatné kancelárie spracovávajú informácie o ponukách, objednávkach, zmluvách s inými firmami v rámci pôsobenia spoločnosti.

2.2 Analýza informačných technológií v podniku

V tejto podkapitole budem analyzovať informačné technológie spoločnosti. IT zariadenia používa firma predovšetkým na účtovníctvo, personálne a mzdové riadenie, inventúry, kalkulácie, komunikáciu medzi zamestnancami podniku a komunikáciu s klientmi podniku.

2.2.1 Hardware

Firma využíva na ekonomickom oddelení počítače Dell OptiPlex 3050 SFF s procesorom Intel Core i5 7500 Kaby Lake, 8GB pamäte RAM DDR4, s grafickou kartou Intel HD Graphics 630 a obsahuje 7200 otáčkový 500GB HDD. Ďalej využíva LCD Monitory 27" Dell SE2717H ktoré umožňujú Full HD pri rozlíšení 1920x1080. K ďalším využívaným zariadeniam patrí Laserová tlačiareň Canon i-SENSYS MF735Cx.

2.2.2 Software

Všetky počítače sú vybavené operačným systémom Windows 10 Pro v 64 bitovej verzii. Server je vybavený operačným systémom Windows Server 2008 Standard od firmy Microsoft. Všetky operačné systémy sú zabezpečené proti vírusom antivírovou ochranou NOD 32. Pre riadenie oblastí ako ekonomika, obchod, výroba a služby sa používa informačný systém SOFTIP PROFIT Plus. Informačný systém pracuje s databázovými systémami SQL a Access. Ďalej sa vo firme používa kancelársky balík Microsoft Office 365.

2.2.3 Záloha a archivácia dát

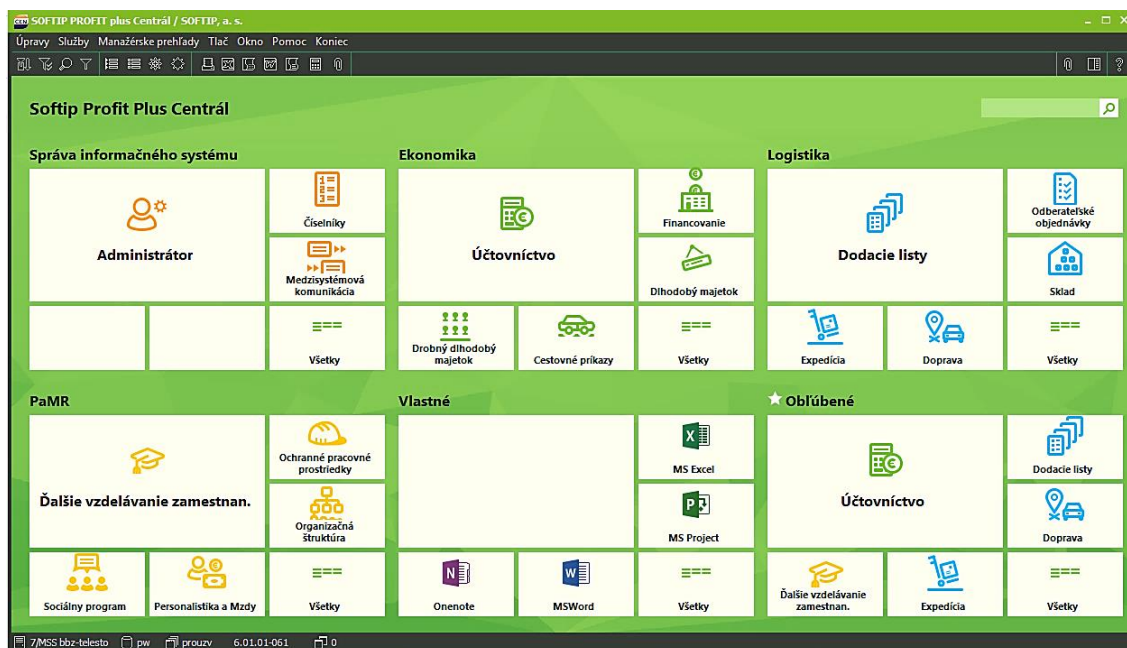
Zálohovanie je uskutočňované automatickým systémom každý deň v týždni tzv. normálnym zálohovaním. To znamená že na zálohovacie médium sa ukladajú všetky dáta. Zálohovacie médium je prepisovateľné a novou zálohou sa dáta prepíšu. Záloha sa vždy vykonáva na dve zálohovacie médiá (externé sieťové disky), Tieto disky sa nachádzajú v kancelárii personálneho oddelenia.

Týmto spôsobom je čiastočne zabezpečená archivácia dátových súborov po dobu, kým sa dané zálohovacie médium znova nepoužije, čím dôjde k prepísaniu obsahu novou zálohou.

2.2.4 Informačný systém firmy

Firma používa informačný systém SOFTIP Profit Plus. Tento informačný systém tvoria aplikácie a moduly, ktoré poskytujú plne integrované riešenie pre riadenie ekonomicko - finančných procesov, pre riadenie procesov obchodnej, materiálovej a výrobnnej logistiky a komplexné riešenie pre personálne a mzdové riadenie [37].

Najčastejšie využívanými modulmi sú účtovníctvo, saldokonto, DPH a inventúry. Technickú podporu zaisťuje firma SOFTIP, a. s.



Obr. 4: Informačný systém SOFTIP PROFIT Plus [37]

2.2.5 Popis siete spoločnosti

V celom objekte spoločnosti sa nachádza štruktúrovaná kabeľáž podľa štandardov 802.3. V serverovni, ktorá je umiestnená v budove č. 2 sa nachádzajú servery, táto miestnosť je uzamknutá a prístup k nej má riaditeľ spoločnosti, virtuálny server na ktorom bežia servery:

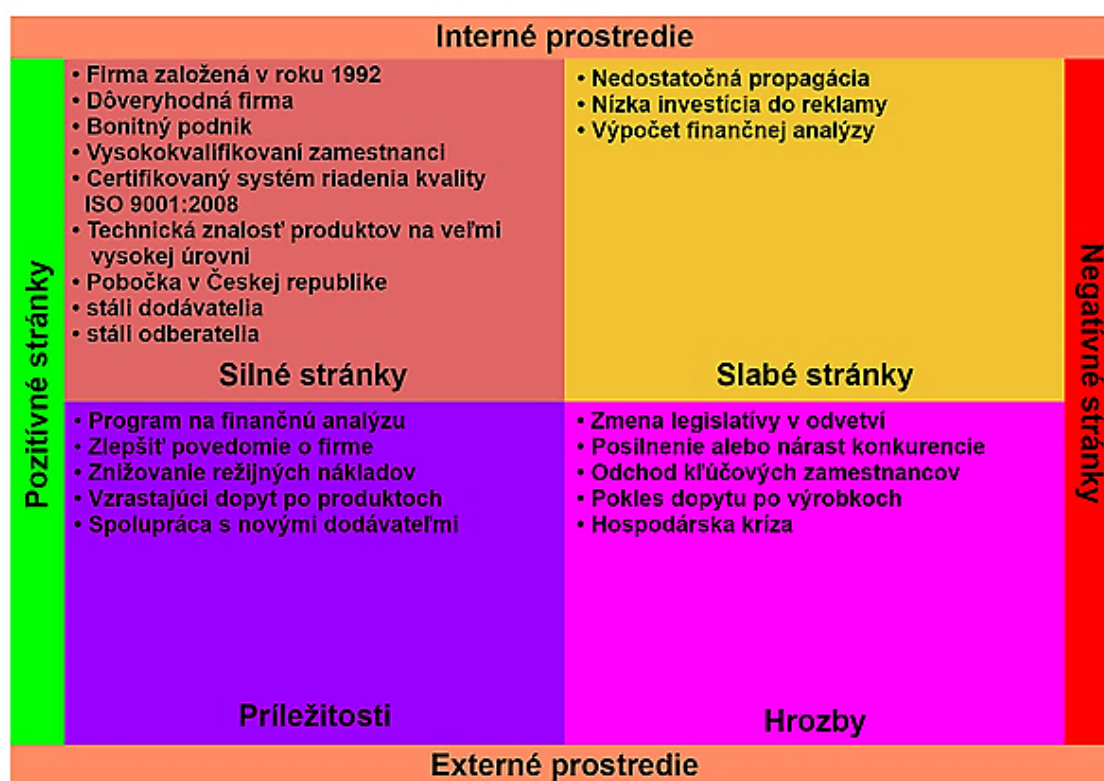
- Windows server 2008 standard (DC)
- Windows server 2008 standard (súborový server)

Na týchto serveroch prebiehajú automatizované procesy IS. Výmena údajov IS prebieha po štruktúrovanej kabeľži v elektronickej forme, alebo mailami. V kanceláriách sa nachádzajú PC, ktoré pracujú v prostredí Windows od spoločnosti Microsoft, tieto počítače sú pravidelne aktualizované a monitorované antivírusovým systémom spoločnosti ESET NOD 32. Na počítačoch sú centrálné nastavené oprávnenia, zakazujúce inštaláciu neautorizovaných programov zamestnancami. V kancelárii personálneho oddelenia sa nachádza rack na uloženie aktívnych prvkov siete, ako aj disku na zálohovanie serverov. Zálohovanie serverov prebieha po počítačovej sieti v nočných hodinách. Do jednotlivých aktívnych zariadení v racku, ako sú switche a routre sú postupne pripojené počítače zamestnancov firmy ako aj telefóny. Telefonovanie

zabezpečuje digitálna ústredňa firmy Cisco, nachádza sa tiež v racku na personálnom oddelení. Celú komunikáciu medzi lokálnou sieťou a sieťou internet riadi DSL router od spoločnosti Cisco, na ktorom je nastavený firewall pre blokovanie nežiadúcich prístupov zo siete internet. Celá sieť je monitorovaná 24 hodín denne dohľadovým systémom firmy Akcent Nova s.r.o.

2.3 SWOT analýza spoločnosti

SWOT analýzu som vypracoval na základe informácií ktoré mi boli poskytnuté vedúcou ekonomického oddelenia, ktorá mi popísala všetok chod firmy. SWOT analýzu znázorňujem nižšie na obrázku číslo 5.



Obr. 5 SWOT analýza spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. [Vlastné spracovanie]

2.4 HOS 8 analýza IS spoločnosti

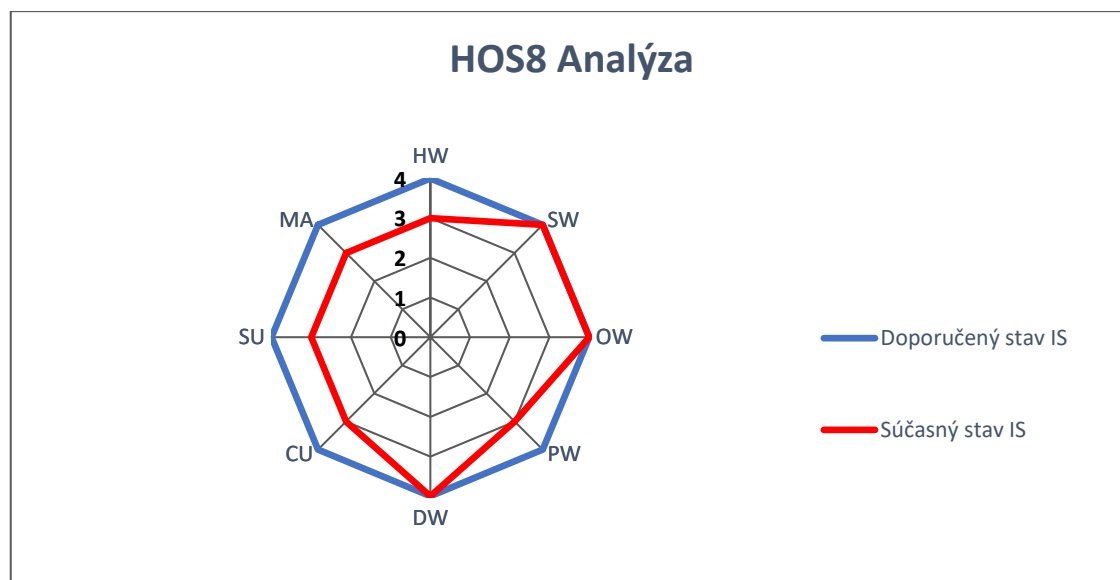
Základom vypracovania analýzy HOS 8 je kompletne vyplnený dotazník pre každú oblasť skúmania, priamo od pracovníkov Kohaflex spol. s r.o. Dotazník sa skladá z 8 oblastí po

10 otázok, kde sa hodnotia kritéria IS. Po vyplnení pracovníkmi a prevode odpovedí na ich číselné hodnoty, je slovná interpretácia nasledovná:

Tab. 2: Hodnotenie HOS 8 analýzy IS spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. [Vlastné spracovanie]

Označenie oblasti metódy HOS 8	Hodnotenie	Slovné ohodnotenie
Hardware	3	Stredná úroveň
Software	4	Vysoká úroveň
Orgware	4	Vysoká úroveň
Peopleware	3	Stredná úroveň
Dataware	4	Vysoká úroveň
Customers	3	Stredná úroveň
Suppliers	3	Stredná úroveň
Management IS	3	Stredná úroveň

Súhrnný stav informačného systému odpovedá najnižšej výstupnej hodnote, ktorú nám analýza priniesla. Z výsledku teda vyplýva, že najnižšie hodnotenie je 3, čo v slovnej interpretácii znamená strednú úroveň. Oblasti systému s hodnotením 3 sú Hardware, Peopleware, Zákazníci, Dodávatelia a Management IS. Informačný systém dosiahol výsledky s hodnotením 4, teda vysokej úrovne v oblastiach Software, Orgware a Dataware.



Graf 1: HOS 8 Analýza [Vlastné spracovanie]

Informačný systém je taký stabilný a vyvážený ako jeho najslabší článok, teda v našom prípade hodnotou 3 alebo slovné ako "stredná úroveň IS". Doporučený stav informačného

systemu je na hodnote 4 alebo slovne ako "vysoká úroveň IS" čo znamená, že v rámci zlepšenia IS by mala firma investovať prostriedky do oblastí Hardware, Peopleware, Zákazníci, Dodávatelia a Management IS. Vzhľadom k faktu že firma dosiahla vo všetkých oblastiach aspoň úroveň 3 teda strednú úroveň IS, je možné konštatovať že analýza dopadla dobre.

2.5 Súčasný stav finančnej analýzy v spoločnosti

Spoločnosť vyhodnocuje mesačne svoje náklady, výnosy, pohľadávky, záväzky a hospodársky výsledok. Vyhodnocovanie prebieha pomocou informačného systému Softip PROFIT Plus, kde vedúca ekonomického úseku sama zo zostáv počíta dané ukazovatele a z nich následne zhodnocuje, ako na tom daná spoločnosť je.

2.6 Požiadavky spoločnosti na software finančnej analýzy

Po dohode s vedúcou ekonomického oddelenia sme sa dohodli na tom, aby bolo možné do programu importovať údaje z ich informačného systému Softip Profit Plus a taktiež boli vybrané ukazovatele, ktoré sú pre danú spoločnosť dôležité. Sú to nasledujúce ukazovatele:

- **Analýza stavových ukazovateľov**
 - Horizontálna analýza rozvahy
 - Vertikálna analýza rozvahy
- **Analýza rozdielových ukazovateľov**
 - Čistý pracovný kapitál
 - Čistý peňažný majetok
 - Čisté pohotovú prostriedky
- **Analýza pomerových ukazovateľov**

1. Ukazovatele likvidity

- Bežná likvidita
- Pohotová likvidita
- Okamžitá likvidita

2. Ukazovatele zadlženosti

- Celková zadlženosť
- Koeficient samofinancovania
- Úrokové krytie

3. Ukazovatele aktivity

- Obrat celkových aktív
- Obrat stálych aktív
- Obrat zásob
- Doba obratu zásob
- Doba obratu pohľadávok
- Doba obratu záväzkov

4. Ukazovatele rentability

- Rentabilita vlastného imania (ROE)
- Rentabilita aktív (ROA)
- Prevádzková rentabilita tržieb (ROS)
- Rentabilita vloženého kapitálu (ROI)
- Rentabilita investovaného kapitálu (ROCE)

5. Prevádzkové ukazovatele

- Nákladovosť výnosov
- Materiálová náročnosť výnosov
- Produktivita z výkonov
- Produktivita z pridanej hodnoty
- Mzdová produktivita

• Analýza sústav ukazovateľov

- Altmanovo Z-score
- Český index IN05
- Indikátor bonity
- Výnosy z výrobnnej, obchodnej a finančnej činnosti
- Fixné a variabilné náklady z hospodárskej činnosti
- Finančné náklady
- Teoretický objem pri nulovom bode
- Analýza pohľadávok a záväzkov

2.7 Konkurenční softwarové řešení

Táto časť práce sa zameriava na už existujúce softwarové riešenia pre výpočet finančnej analýzy podniku. Na internete som vybral konkrétne 4 komerčné programy. Jednotlivo sa jedná o FinAnalysis, EQUANTA, FAF a BALFAN.

2.7.1 FinAnalysis 2.19 SK

“Aplikace potřebuje pro své fungování prostředí MS Excel 2000 (Win) a vyšší. Umožňujeme rozbor účetních výkazů (rozvaha, výsledovka, cash flow) za až třináct účetních období. Aplikace tvoří 32 listů, jejichž výtiskem můžete získat více jak 50 stran tiskových výstupů ve formě tabulek a grafů. Ty vám napomáhají přehlednějšímu zobrazení vývoje sledovaných veličin. V aplikaci klademe důraz právě na grafické vyobrazení zadanych a vypočítaných údajů, což usnadňuje analytikovi orientaci ve výsledcích finanční analýzy zkoumaného podniku.” [38]

Vstupní data pro finanční analýzu										
Atlantis PC s.r.o. Gerská 40, 323 00 Píseň +420 603 425 485 atlantispc@email.cz www.finanalysis.cz 2.19.084										
FinAnalysis aplikace pro finanční analýzu firmy pro MS Excel™ Autor softwaru: © 2005 Ing. Martin Bočánek										
Verze 2.19 CZ										
Doplňující údaje k finanční analýze:										
Perioda										
<input type="checkbox"/> měsíc										
<input type="checkbox"/> čtvrtlet										
<input type="checkbox"/> pololetí										
<input checked="" type="checkbox"/> rok										
	období 1	období 2	období 3	období 4	období 5	období 6	období 7	období 8	období 9	
Název období (např. 2012)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Počet zaměstnanců	107	92	121	85	64	57	79	82	109	
Název analyzované firmy: GreenDay s.r.o., Masarykova 127/4, Praha										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Průměrná měsíční mzda v odvětví	17 634 Kč	18 785 Kč	20 114 Kč	21 713 Kč	22 476 Kč	23 339 Kč	24 168 Kč	24 942 Kč	25 184 Kč	
Úroková míra státních obligací	2,86%	3,37%	3,78%	4,17%	3,84%	2,76%	2,54%	1,78%	1,12%	
Nominální hodnota 1 akcie	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	
Počet vydaných kmenových akcií	16 400	16 400	17 320	16 400	13 120	15 480	16 400	16 400	21 320	
Dividenda na akcii	150 Kč	150 Kč	150 Kč	110 Kč	110 Kč	120 Kč	120 Kč	80 Kč	80 Kč	
Průměrná tržní cena akcie	192 Kč	212 Kč	220 Kč	232 Kč	301 Kč	320 Kč	321 Kč	318 Kč	325 Kč	
Vyprodukované fyzické množství	288 734	349 709	345 236	362 216	429 682	474 930	484 434	417 417	416 783	
Jednotky	ks	např. kg, ks, litry atd.								
Doplňující údaje k bankrotním modelům:										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Závazky po lhůtě splatnosti	3 458	5 485	5 696	1 252	1 284	1 584	2 214	3 521	3 841	
Kód OKEČ	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
Hodnota váhy ukazatelů V(1)	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
Hodnota váhy ukazatelů V(2)	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	
Hodnota váhy ukazatelů V(3)	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	
Hodnota váhy ukazatelů V(4)	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	
Hodnota váhy ukazatelů V(5)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	

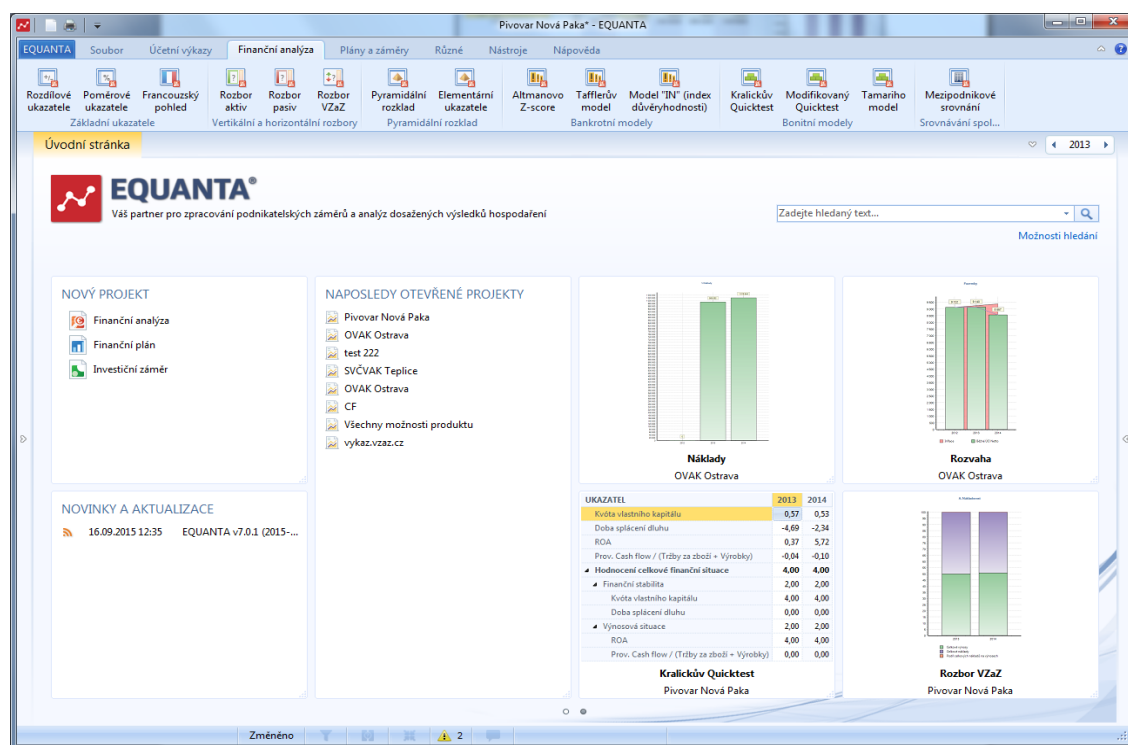
Obr. 6: Program FinAnalysis 2.19 SK [38]

Software tvorený zošitom aplikácie MS Excel. Spoločnosť Atlantis PC s. r. o., voľne poskytuje demo verziu tohto programu. Demo verzia obsahuje tri predom vyplnené obdobia fiktívnej firmy, aby bolo možné otestovať funkčnosť programu. Celý zošit sa skladá celkom z 32 listov. Úvodný list obsahuje vstupné údaje, ktoré sú tvorené doplňujúcimi údajmi k finančnej analýze (napr. Dividenda na akcií) a doplňujúcimi údajmi k bankrotným modelom (napr. Závazky po lehote splatnosti). Software umožňuje sledovať finančnú analýzu podniku v rôznych periódach (rok, polrok, štvrťrok, mesiac).

Firma Atlantis PC s.r.o. ponúka softwarové riešenie finančnej analýzy podniku v cene 3 900 CZK za licenciu. [38]

2.7.2 Equanta

“EQUANTA® je aplikace vhodná pro plánování, controlling, analýzu a rozhodování o investičních záměrech. Manažerský software poskytuje okamžitý a aktuální obraz o finanční situaci společnosti či účetní jednotky. Aplikace obsahuje širokou škálu výpočetních, přehledových a pomocných funkcí pro zpracování vlastních podnikatelských záměrů a analýz dosažených výsledků hospodaření.” [39]



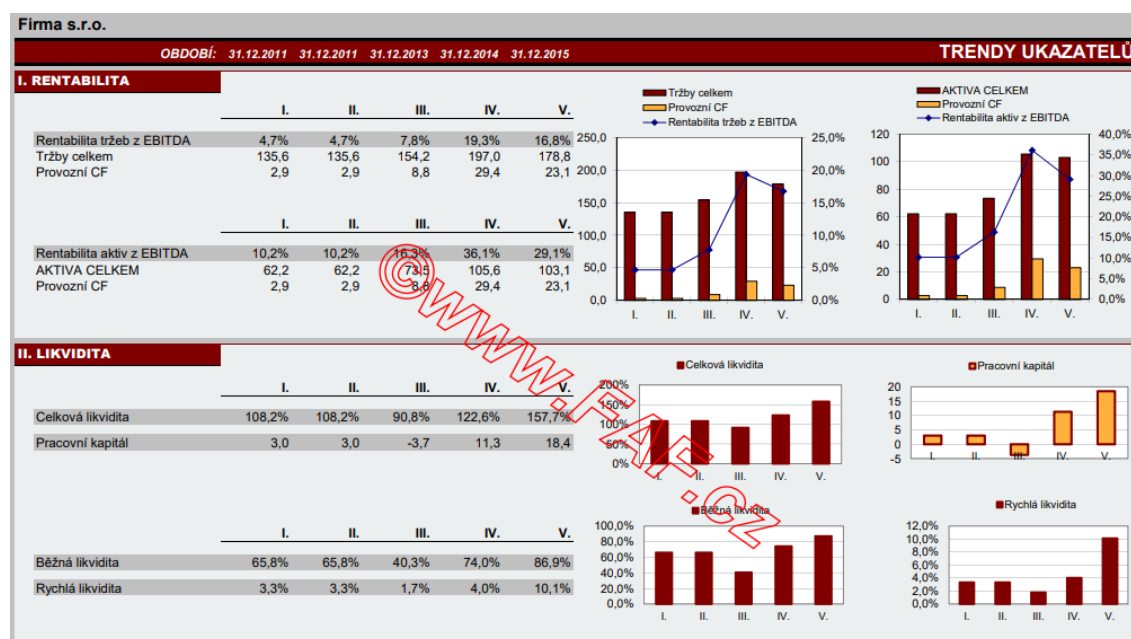
Obr. 7: Program EQUANTA [39]

Softwarový produkt EQUANTA® je komplexným nástrojom finančnej analýzy a finančného plánovania. Skladá sa zo 7 modulov. Medzi tieto moduly patrí finančná analýza, plány a zámery, finančné výpočty, operatívny Cash Flow, oceňovanie spoločnosti, účtovná analýza a účtovné výkazy. Tento produkt je určený predovšetkým pracovníkom ekonomických oddelení, finančným manažérom alebo pracovníkom zodpovedných za prípravu ekonomických plánov a analýz. Program umožňuje importovanie dát z rôznych typov vstupných súborov a rôznych typov informačných systémov. Výstupy finančnej analýzy sú tvorené tabuľkami a grafmi ktoré je navyše možné porovnávať s výsledkami iných firiem. Program EQUANTA možno prevádzkovať na každom bežnom PC s operačným systémom Microsoft Windows Vista a vyšším. [39]

Spoločnosť ATLAS consulting spol. s r. o. ponúka toto softwarové riešenie za 75 000 CZK za licenciu s možnosťou zľavy pri zakúpení multilicencie. [39]

2.7.3 FAF

“Profesionální software pro finanční analýzy účetních výkazů, finančních ukazatelů rentability, aktivity, likvidity a zadluženosti, výpočet CASH FLOW a praktický pomocník při řízení a plánování firmy.” [40]



Obr. 8 Program FAF [40]

Firma Finratios s.r.o. ponúka tri typy licencie: FAF-START, FAF-STANDARD a FAF-PROFI. Licencie sa líšia počtom možných analyzovaných firiem a ďalších doplnkových funkcií. Licencia START stojí 8 500 CZK, STANDARD 11 500 CZK a verzia PROFÍ 14 500 CZK pre jeden počítač. [40]

“Cílem tohoto programu je poskytnout uživateli komplexní informace o minulosti, současnosti a budoucího vývoje, a to co nejednoduší formou.

Program je určen pro subjekty účtující v soustavě podvojného účetnictví. K hodnocení jsou zapotřebí minimálně hodnoty z Rozvahy a Výkazu zisků a ztrát.” [41]

Obr. 9: Program BALFAN [41]

Program je vytvorený v prostredí MS Excel. Na základe vstupných parametrov z rozvahy, výkazu zisku a strát, program vypočíta mesačný alebo ročný Cash Flow, finančné ukazovatele, vrátane bonitných a bankrotných modelov za každý mesiac alebo rok. Program umožňuje vytvoriť zo zadaných dát až 25 rôznych grafov. [41]

Cena produktu je 2 500 CZK za licenciu. [41]

2.8 Porovnanie dostupných riešení

V tejto podkapitole pomocou tabuľky, zhodnotím klady a zápory komerčných softwarových riešení, na základe požiadaviek spoločnosti Kohaflex spol. s r.o.

Tab. 3: Porovnanie dostupných riešení [Vlastné spracovanie]

Názov	Cena	Klady	Zápory
FinAnalysis 2.19 SK	3 900 CZK	<ul style="list-style-type: none"> Nízka cena 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatok ukazovateľov Chýba možnosť importu dát
Equanta	75 000 CZK	<ul style="list-style-type: none"> Dostatok ukazovateľov 	<ul style="list-style-type: none"> Vysoká cena Veľké množstvo funkcií Chýba možnosť importu dát
FAF-START	8 500 CZK	<ul style="list-style-type: none"> Dostatok ukazovateľov 	<ul style="list-style-type: none"> Veľké množstvo funkcií Komplikované ovládanie Chýba možnosť importu dát
BALFAN	2 500 CZK	<ul style="list-style-type: none"> Nízka cena 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatok ukazovateľov Chýba možnosť importu dát

Riešenia, ktoré momentálne na trhu existujú, nevyhovujú konateľom firmy Kohaflex spol. s r.o. a to najmä z dôvodu, že žiadne z týchto riešení neponúka možnosť importovať údaje z ich informačného systému SOFTIP PROFIT Plus. Ďalšími sekundárnymi dôvodmi sú že neponúkajú analýzu potrebných ukazovateľov, alebo z dôvodu vysokej ceny.

2.9 Zhodnotenie analýz súčasného stavu spoločnosti

Na základe prevedených analýz je možné konštatovať, že spoločnosti aktuálny spôsob vyhodnocovania finančnej situácie nevyhovuje, a preto je nevyhnutné zaviesť nové spôsoby hodnotenia finančnej situácie. Vzhľadom k tomu že spoločnosť nedisponuje žiadnym softwarom určeným k finančnej analýze a množstve špecifických požiadaviek naň, sa aplikácia vytvorená na mieru javí ako najlepšie možné riešenie. Navrhnutá aplikácia bude počítat finančné ukazovatele, ktoré si zvolila samotná spoločnosť. Jednotlivé ukazovatele sú znázornené v podkapitole 2.6 tejto práce. Aplikácia prinesie podniku Kohaflex spol. s r.o. výrazné urýchlenie a zjednodušenie procesu spracovania finančnej analýzy.

3 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA

V tejto časti práce popíšem mnou navrhnutý software, ktorý bol vytvorený v aplikácii MS Excel 2019 pomocou jazyka VBA, ktorého hlavným účelom je poskytovať podniku Kohaflex spol. s r.o. komplexnú finančnú analýzu prostredníctvom rozličných finančných ukazovateľov. V závere tejto kapitoly sa taktiež zameriam na ekonomické zhodnotenie vlastného riešenia.

3.1 Software pre finančnú analýzu podniku

Výsledkom vlastného návrhu je zošit *Finančná_Analýza_Kohaflex.xlsm*, ktorý je tvorený celkovo zo 16 hárkov (Pomocná_tabuľka, Import, Importovanie_dát, Hospodárska činnosť, Pohľadávky/Závázky, Výnosy, Náklady, Rozdielové ukazovatele, Likvidita, Aktivita, Rentabilita, Zadlženosť, Prevádzkové ukazovatele, Sústavy ukazovateľov, Horizontálna analýza, Vertikálna analýza). Prvé tri hárky aplikácie slúžia pre spracovanie exportovaných dát z informačného systému SOFTIP Profit Plus. Zostávajúcich 13 hárkov aplikácie obsahuje informácie o vypočítaných finančných ukazovateľov, na základe údajov obsiahnutých v hárkoch *Pomocná_tabuľka* a *Importovanie_dát*.

3.1.1 Importovanie dát

Jedna z primárnych požiadaviek podniku bola, nech je možné do aplikácie importovať údaje z ich informačného systému SOFTIP Profit Plus. Tento informačný systém umožňuje exportovať údaje z hlavnej knihy podniku, ktorá obsahuje súhrnné informácie o všetkých analytických účtoch v spoločnosti za konkrétne účtovné obdobie.

	A	B	C	H
1	01301	Software (OC nad 2.400,- €) hist.	18 360,84	18 360,84
2	01802	Software (OC od 1001 do 2.400,-€)	3 590,12	3 590,12
3	02101	Budovy	423 087,91	423 087,91
4	02110	Stavebné objekty - iné	29 432,63	29 432,63
5	02201	Pristroje a techn. zariadenia	52 550,31	52 550,31
6	02202	Pracovne stroje a zariadenia	182 348,84	182 348,84
255	70201	Konecny ucet suvahovy	0,00	0,00

Obr. 10: Údaje exportované z hl. knihy podniku [Vlastné spracovanie]

Na obrázku č. 10 je vidieť časť exportovaných údajov, za účtovné obdobie december 2017. Prvé tri čísla v stĺpci A označujú číselné označenie syntetických účtov, ktoré sú súčasťou platnej účtovnej osnovy. Dve zvyšné čísla predstavujú spolu so syntetickým účtom, účet analytický, ktorého účelom je sprehl'adniť pohyby na syntetických účtoch. V slovenskej legislatíve nemá zostavenie analytických účtov pevne stanovené pravidlá, označujú sa podľa interných pravidiel stanovených v podniku. Údaje v stĺpci B predstavujú konkrétnu účtovnú operáciu, ktorá sa viaže k danému analytickému účtu podniku. Dáta v stĺpci C zobrazujú počiatočný stav a dáta v stĺpci H konečný stav na konci príslušného účtovného obdobia. V stĺpcoch D a E, ktoré sú na obrázku skryté, sú zobrazené obraty na strane Má dať a Dal za príslušné účtovné obdobie. V stĺpcoch F a G, sú zobrazené obraty od začiatku kalendárneho roka.

Import dát prebieha v prvých troch hárkoch aplikácie a to konkrétne v *Pomocná_tabuľka*, *Import*, a *Importovanie_dát*. Hárok *Importovanie_dát* slúži taktiež ako úvodný hárok aplikácie, v ktorom sa nachádza tabuľka, kde na zvislej osi sú obsiahnuté čísla všetkých účtov podľa platnej účtovnej osnovy pre podnikateľov za rok 2019. Na vodorovnej osi sa nachádzajú označenia účtovných období od januára 2014 (01/2014) až po december 2020 (12/2020), čiže konkrétne 84 jednotlivých účtovných období.

6	číslo účtu	11/2018	12/2018	01/2019
77	211			
78	213			
79	221			
80	231			
81	232			
82	241			
83	249			
84	251			
85	252			
86	253			

Obr. 11: Časť tabuľky v hároku *Importovanie_dát* [Vlastné spracovanie]

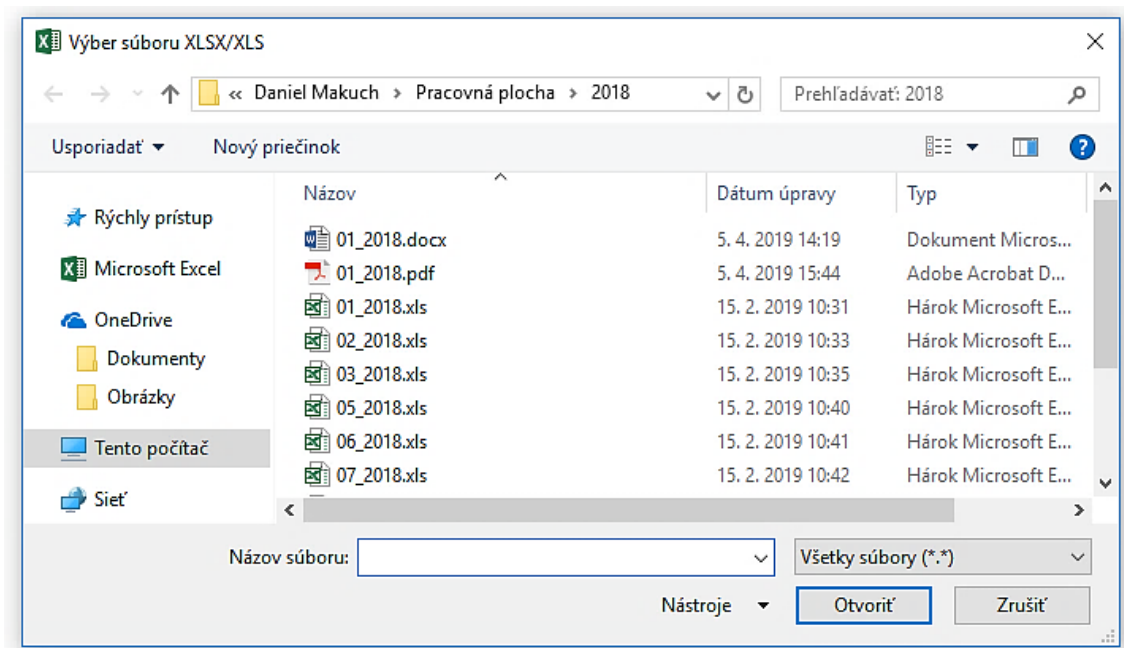
Na úvodnom hároku sa tiež nachádza príkazové tlačidlo "*Importovanie dát*", ktoré slúži na zavolanie formulára, v ktorom si užívateľ sám zvolí, za aké účtovné obdobie si praje importovať dáta.

Obr. 12: Formulár slúžiaci pre import účtovných dát [Vlastné spracovanie]

Formulár sa skladá z množstva jednotlivých ovládacích prvkov, ako napríklad výberové pole (ComboBox), ktorý konkrétne v tomto prípade obsahuje možnosti výberu 2014 až 2020, tieto možnosti predstavujú jednotlivé kalendárne roky podľa účtovných období, ktoré sa nachádzajú na vodorovnej osi tabuľky v hárku *Importovanie_dát*, viz obrázok č. 11. Pod výberovým poľom sa nachádza 84 zaškrtávacích polí (CheckBox), ktoré reprezentujú jednotlivé účtovné obdobia, nachádzajúce sa na vodorovnej osi tabuľky v hárku *Importovanie_dát*. Ako je vidieť na obrázku, v jednu dobu sa zobrazuje len 12 zaškrtávacích polí. Keďže hodnota výberového poľa na obrázku číslo 12 je rovná hodnote 2019, tak sa vo formulári zobrazujú účtovné obdobia od januára 2019 (reprezentované hodnotou 1/2019) až po december 2019 (reprezentované hodnotou 12/2019). Teda hodnoty zaškrtávacích polí sa dynamicky menia podľa vybranej hodnoty vo výberovom poli formulára. Na pravej strane formulára sa nachádza logo spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. a pod týmto logom je umiestnené textové pole, ktoré zobrazuje aktuálny dátum vo formáte “d.M.rrrr”.

Napokon, formulár taktiež obsahuje príkazové tlačidlá “Zrušiť” a “Potvrdiť”, funkcia tlačidla “Zrušiť” je veľmi jednoduchá, v prípade ak ho užívateľ stlačí, tak sa formulár uzavrie bez vykonania akýchkoľvek zmien. Jeho funkcia je teda totožná s tlačidlom “Uzavrieť”, ktoré sa nachádza priamo vo formulári a to v jeho pravom hornom rohu. Tlačidlo “Potvrdiť” nie je možné v aplikácii stlačiť, pokiaľ si užívateľ nevyberie jedno zo zaškrtávacích polí, nachádzajúcich sa vo vnútri formulára. Ako náhle si užívateľ vyberie 1 z 84 ponúkaných účtovných období a stlačí príkazové tlačidlo “Potvrdiť”, aplikácia si do premennej uloží hodnotu tohto účtovného obdobia, aby bolo jednoznačne

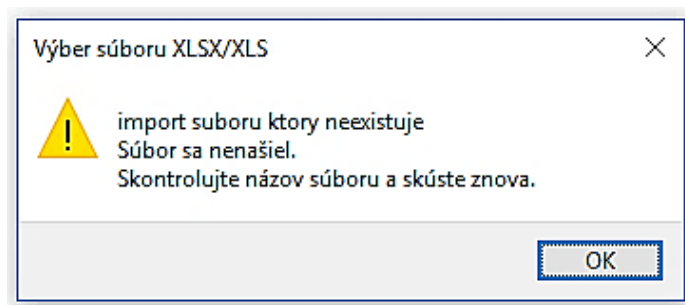
identifikovateľné, do ktorého stĺpca tabuľky sa majú dané dáta importovať a následne sa otvorí dialógové okno systému MS Windows, pre výber požadovaného súboru potrebného pre import dát, ktorý je znázornený nižšie na obrázku číslo 13.



Obr. 13: Dialógové okno MS Windows pre výber importovaného súboru [Vlastné spracovanie]

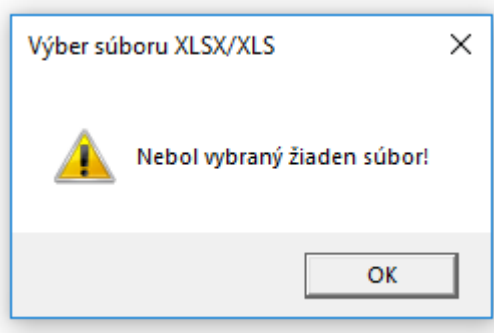
Pre správnu funkčnosť importovania dát je dôležité, aby pri vykonávaní akejkoľvek úlohy bola aplikácia stála a predišlo sa jej zbytočným pádom. Je teda potrebné, aby boli ošetrené všetky možné varianty, pri ktorých by aplikácia mohla spadnúť a prestať reagovať. V prípade, ak by nastal takýto variant, tak namiesto toho aby aplikácia prestala fungovať, užívateľ dostane hlásenie o chybe a formulár sa uzavrie bez vykonania akýchkoľvek zmien. Celkovo môžu nastať 4 rôzne varianty pri ktorých by aplikácia prestala fungovať a to konkrétne:

- Hľadaný názov súboru neexistuje, užívateľ je následne informovaný o tom, že sa pokúša importovať súbor, ktorý sa v danej zložke nenašiel.



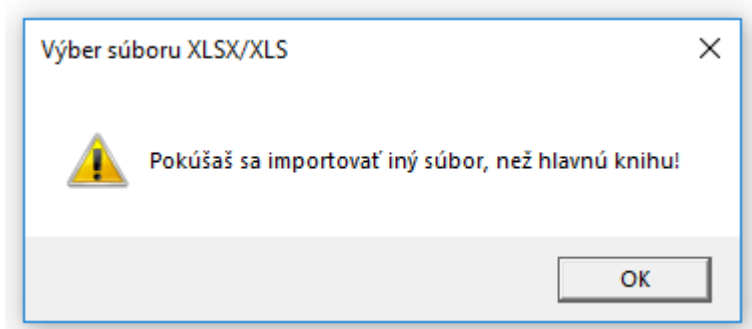
Obr. 14: Pokus o import súboru ktorý neexistuje [Vlastné spracovanie]

- Uzavretie dialógového okna MS Windows tlačidlom “Zrušiť” alebo tlačidlom “Uzavrieť” nachádzajúceho sa v pravom hornom rohu. Užívateľ je následne informovaný o tom, že pre import nevybral žiaden súbor.



Obr. 15: Informácia pre užívateľa, že pre import nevybral žiaden súbor [Vlastné spracovanie]

- Importovanie súboru, ktorého formát je odlišný ako formát *.xlsx alebo *.xls. V prípade, kedy by sa užívateľ pokúsil importovať súbor *01_2018.docx* alebo súbor *01_2018.pdf* viz obrázok č. 13, je užívateľ informovaný o tom, že sa pokúsil importovať iný súbor než hlavnú knihu podniku.

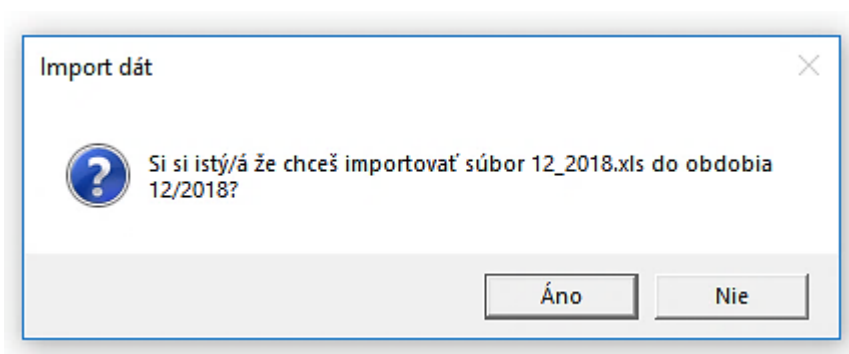


Obr. 16: Pokus o importovanie iného súboru, než je hlavná kniha [Vlastné spracovanie]

- Je potrebné si uvedomiť, že existuje množstvo iných súborov, ktorých formát je *.xlsx alebo *.xls, a nie sú hlavnou knihou podniku. V tomto prípade, je potrebné zamerať sa na špecifické znaky takéhoto súboru a to konkrétne na to, že každá hlavná kniha podniku Kohaflex spol. s r.o. má v bunke A1 analytický účet, skladajúci sa z piatich čísiel, ktorý sa vždy začína cifrou 0 a v poslednej bunke, v stĺpci A sa bude vždy nachádzať analytický účet 70201, ktorý predstavuje konečný súvahový účet, viz obrázok č. 10. Čiže v prípade, ak sa užívateľ pokúsi importovať

súbor *.xlsx alebo *.xls, ktorý nespĺňa vyššie popísané špecifické znaky bude v aplikácii informovaný rovnakou hláškou, ako v prípade predošlej varianty a to tou, že sa pokúša importovať iný súbor, než je hlavná kniha podniku.

Z vyššie uvedených variant vyplýva, že v aplikácii sa dajú dáta importovať jedine v prípade, kedy je súbor uložený vo formáte *.xlsx alebo *.xls, a bunka A1 tohto súboru obsahuje analytický účet o dĺžke 5 čísiel, ktorý začína číslicou 0, taktiež posledná bunka v stĺpci A ktorá obsahuje dáta, musí obsahovať analytický účet 70201. V prípade, ak užívateľ splní tieto podmienky, do premennej sa uloží názov importovaného súboru a v aplikácii sa môže užívateľovi zobrazit' napríklad takéto dialógové okno.



Obr. 17: Dialógové okno pri importovaní hlavnej knihy podniku [Vlastné spracovanie]

Dialógové okno po výbere vhodného súboru pre import dát obsahuje 2 premenné. Prvá premenná je názov súboru, konkrétne na obrázku č. 17 sa jedná o súbor *12_2018.xls*. Druhá premenná je číselné označenie účtovného obdobia, konkrétne sa jedná o hodnotu zaškrtnutého poľa, ktorú užívateľ vybral vo formulári určeného pre import dát, na obrázku č. 17 túto premennú predstavuje hodnota *12/2018*.

Ako je vidieť na obrázku, užívateľ má na výber medzi možnosťami “Áno” a “Nie”. V prípade, ak sa užívateľ pomýlil alebo sa rozhodol do daného obdobia dáta neimportovať, zvolí možnosť “Nie” a prebiehajúca procedúra pre import dát sa uzavrie bez vykonania akýchkoľvek zmien. V prípade, ak sa užívateľ rozhodne pre možnosť “Áno”, dáta exportované z informačného systému Softip PROFIT Plus vo formáte *.xls

alebo vo formáte *.xlsx, sú importované do hárku aplikácie *Import* kde sú upravené do podoby, v ktorej je možné sčítať jednotlivé syntetické účty používané v podniku, a zapísať ich do príslušných buniek v hárku *Importovanie_dát*.

	A	B	C	D	E
129	U50101	576544,3	576765	220,77	212,65
130	U50105	1569,4	1569,4	0	0
131	U50108	105,13	105,13	0	0
132	U50109	17,77	17,77	0	0
133	U50110	2909,34	2909,34	0	0
134	U50111	34353,53	34353,53	0	0
135	U50130	967,47	967,47	0	0
136	U50140	22,64	22,64	0	0

Obr. 18: Časť importovaných údajov obsiahnutých v hárku *Import* [Vlastné spracovanie]

Pre jednoduchšie identifikovanie analytických účtov, bunky v stĺpci A začínajú písmenom U, čiže účet. V stĺpci B sa nachádzajú konečné zostatky týchto analytických účtov. V stĺpcoch C, D a E sa nachádzajú obraty, ktoré sú potrebné pri ukazovateľoch, ktoré nie je možné vypočítať zo súčtov jednotlivých syntetických účtov podniku.

Taktiež nie je možné každú položku súvahy a výkazu ziskov a strát vypočítať so súčtov jednotlivých syntetických účtov, ako príklad uvediem účet 221 – Bankové účty. Spoločnosť má viacero bankových účtov, na ktorých môže v okamžiku zostavenia hlavnej knihy disponovať aj záporným zostatkom, ale do položky súvahy sa zahrňajú iba zostatky kladné. Z tohto dôvodu existuje v aplikácii hárok *Pomocná_tabuľka*, tento hárok obsahuje všetky údaje potrebné pre výpočet finančných ukazovateľov, ktoré nie je možné zistiť priamo zo súčtov syntetických účtov používaných v podniku.

	A	B	C	D
1	-	Peniaze v banke	Kr. Pohľadavky	Kr. Zavazky
54	05/2018	21015,64	454341,05	243928,10
55	06/2018	46436,69	426085,50	232951,83
56	07/2018	5442,74	420985,28	260556,15
57	08/2018	6398,98	495804,30	304924,50

Obr. 19: Importované dáta v hárku *Pomocná_tabuľka* [Vlastné spracovanie]

Pseudokód by konkrétne pri zisťovaní položky “*Peniaze v banke*” znel, pokiaľ je hodnota analytického účtu 221XX a jeho konečná hodnota je väčšia ako 0, pripočítaj túto hodnotu do bunky v hárku *Pomocná_tabuľka*, k príslušnému účtovnému obdobiu.

Posledným hárkom do ktorého sa importujú dáta je hárak *Importovanie_dát*, ako už bolo spomenuté vyššie, jedná sa o hárak do ktorého sa importujú jednotlivé súčty syntetických účtov používaných v spoločnosti. Príklad ako môže vyzerat' takáto tabuľka v hárku *Importovanie_dát* je znázornený nižšie, na obrázku č. 20.

6	číslo účtu	03/2018	04/2018	05/2018
188	518	19183,67		41742,62
189	521	56769,41		100391,72
190	522	9638,32		15832,02
192	524	23159,32		39659,67
195	527	7162,64		11062,96
207	548	1897,58		1991,87

Obr. 20: Časť tabuľky v hárku *Importovanie_dát* obsahujúca dáta [Vlastné spracovanie]

Pri sčítavaní jednotlivých syntetických účtov, by pseudokód mohol znieť napríklad takto. Keď sa v hárku *Import* nachádza analytický účet U#####, kde # je ľubovoľná číslica od 0 do 9, pripočítaj konečný zostatok takéhoto účtu, k príslušnému číslu syntetického účtu a k príslušnému účtovnému obdobiu v hárku *Importovanie_dát*.

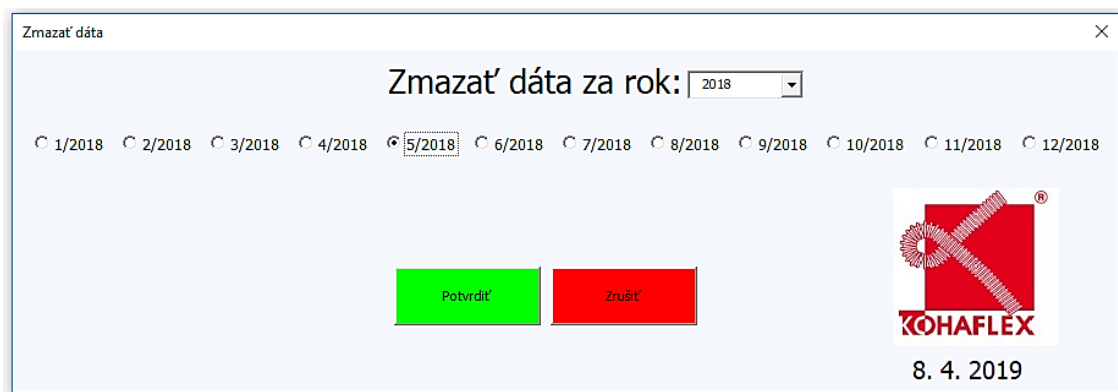
Oproti obrázku č. 8, ktorý neobsahuje importované dáta je možné pozorovať rozdiel ako aj na vodorovnej osy tabuľky, tak aj na jej zvislej osy. Aby ostatné príkazové tlačidlá, ktoré sa nachádzajú v aplikácii dokázali jednoducho identifikovať, že sa v danom účtovnom období nachádzajú importované dáta, sú názvy období na vodorovnej osy tabuľky prefarbené na zelenú farbu. Na zvislej osy je možné pozorovať, že niektoré riadky v danom hárku sú skryté. Je to spôsobené tým, že spoločnosť Kohaflex spol. s r.o. na účtoch, ktoré sa nachádzajú v týchto skrytých riadkoch má nulový konečný zostatok, alebo na nich vôbec neúčtuje v žiadnom zo sledovaných účtovných období. Tieto riadky sa automaticky zobrazia v okamžiku, kedy sa užívateľ rozhodne importovať dáta, kde je zostatok na týchto účtoch iný, než 0.

Akonáhle je import dát dokončený, údaje v hárku *Import* sa odstránia a hárak je pripravený pre spracovávanie ďalších dát. Uchovávaajú sa jedine dáta zapísané v hárku

Importovanie_dát a v hárku *Pomocná_tabuľka*. V prípade, ak by sa užívateľ rozhodol importovať dáta do účtovného obdobia, v ktorom sa už nejaké údaje nachádzajú, sú tieto údaje prepísané novými dátami. Hárok *Import* a *Pomocná_tabuľka* sú pri ostrej prevádzke aplikácie v spoločnosti skryté, a to z toho dôvodu, že hárok *Import* slúži len pre spracovanie importovaných dát a hárok *Pomocná_tabuľka* uchováva len pomocné údaje potrebné pre finančnú analýzu. Všetky potrebné príkazové tlačidlá pre ďalší chod aplikácie sa nachádzajú na jej úvodnom hárku, čiže na hárku *Importovanie_dát*.

3.1.2 Zmazanie dát

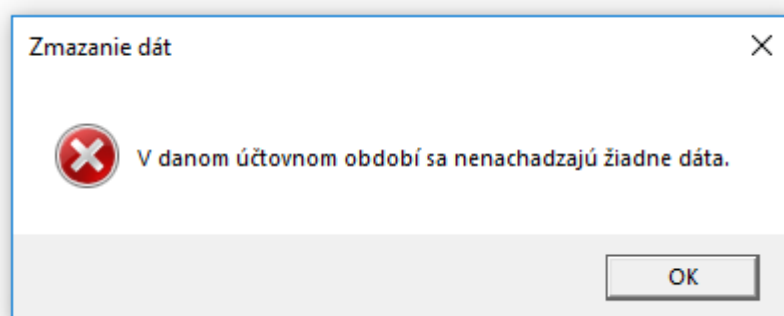
Ak by sa užívateľ aplikácie z akéhokoľvek dôvodu rozhodol, že už dlhšie nepotrebuje uchovávať údaje v jednotlivých účtovných obdobiach, ktoré obsahujú importované dáta, v aplikácii existuje možnosť ako tieto dáta jednoducho a rýchlo odstrániť. Na úvodnom hárku sa totižto nachádza príkazové tlačidlo “Zmazanie dát”. Toto tlačidlo vyvolá formulár, v ktorom si užívateľ sám zvolí, za aké účtovné obdobie si praje zmazať dáta.



Obr. 21: Formulár určený pre mazanie importovaných dát [Vlastné spracovanie]

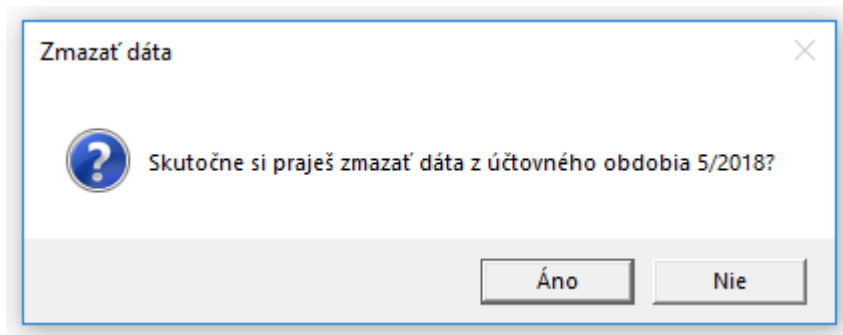
Ako je z obrázku č. 21 vidieť, medzi formulárom určeným pre mazanie dát a formulárom určeným pre importovanie dát, nie je veľa rozdielov. Okrem nadpisu sa tieto 2 formuláre líšia len funkcionalitou príkazového tlačidla “Potvrdiť”. Akonáhle si užívateľ vyberie ľubovoľné zaškrŕavacie pole a stlačí toto tlačidlo, názov vybraného účtovného obdobia sa uloží do premennej, a z hľadiska ďalšieho priebehu programu môžu nastať iba 2 rôzne varianty.

Prvý variant, ktorý môže v tomto prípade nastať je ten, že sa v danom účtovnom období nenachádzajú žiadne importované dáta. Ak by nastala v aplikácii takáto situácia, užívateľ bude informovaný o tom, že sa pokúša zmazať údaje z účtovného obdobia, v ktorom sa nenachádzajú žiadne dáta. Akonáhle aplikácia nájde účtovné obdobie, ktoré je totožné ako uložená premenná, prebiehajúca procedúra v tom istom okamžiku dokáže určiť, či sa v danom období nachádzajú dáta, na základe farebného označenia účtovného obdobia. Konkrétne pri tomto variante bude účtovné obdobie v hárku *Importovanie_dát* vypísané červenou farbou.



Obr. 22: Dialógové okno pri pokuse zmazania dát, z obdobia kde sa nenachádzajú žiadne údaje
[Vlastné spracovanie]

Z vyššie uvedenej varianty logicky vyplýva, že druhý variant, ktorý v tejto situácii môže nastať je ten, že sa v danom účtovnom období nachádzajú importované dáta. Účtovné obdobie, ktoré sa nachádza v hárku *Importovanie_dát*, bude v tejto situácii vypísané zelenou farbou. Vo chvíli keď si túto podmienku overí aj aktuálne prebiehajúca procedúra, je o tejto skutočnosti užívateľ informovaný formou dialógového okna, znázorneného nižšie na obrázku č. 23.



Obr. 23: Dialógové okno pri pokuse zmazania dát, z obdobia kde sa nachádzajú importované údaje
[Vlastné spracovanie]

Toto dialógové okno taktiež obsahuje názov účtovného obdobia, ktoré si užívateľ zvolil vo formulári určenom pre zmazanie dát, konkrétne na obrázku č. 23 je toto účtovné obdobie reprezentované hodnotu 5/2018.

Pri tomto dialógovom okne má užívateľ na výber medzi možnosťami “Áno” a “Nie”. Ak sa rozhodne zvoliť možnosť “Nie”, prebiehajúca procedúra sa ukončí, bez vykonania akýchkoľvek zmien. Pokiaľ sa ale rozhodne zvoliť možnosť “Áno”, tak sú odstránené všetky importované dáta v hárku *Pomocná_tabuľka*, obsiahnuté v príslušnom účtovnom období, taktiež sú odstránené dáta v hárku *Import*, z rovnakého účtovného obdobia, ako v prípade predošlého hárku. Napokon, prebiehajúca procedúra v jej poslednej časti upraví farebné označenie príslušného účtovného obdobia. Zelené označenie účtovného obdobia, sa zmení na pôvodné červené označenie, ktoré značí že sa v danom účtovnom období nenachádzajú žiadne dáta.

6	číslo účtu	03/2018	04/2018	05/2018
188	518	19183,67		
189	521	56769,41		
190	522	9638,32		
192	524	23159,32		
195	527	7162,64		
207	548	1897,58		

Obr. 24: Časť tabuľky obrázku č. 20, po odstránení údajov z obdobia 5/2018 [Vlastné spracovanie]

	A	B	C	D
1	-	Peniaze v banke	Kr. Pohľadavky	Kr. Zavazky
54	05/2018			
55	06/2018	46436,69	426085,50	232951,83
56	07/2018	5442,74	420985,28	260556,15
57	08/2018	6398,98	495804,30	304924,50

Obr. 25: Časť tabuľky obrázku č. 19, po odstránení údajov z obdobia 5/2018 [Vlastné spracovanie]

3.1.3 Analýza dát

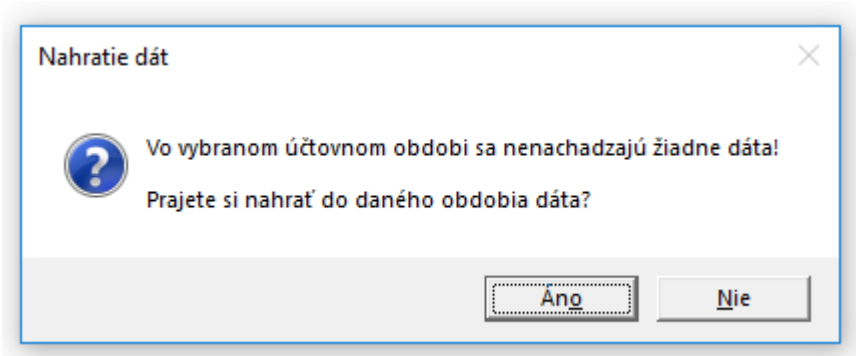
Jednotlivé importované dáta je taktiež potrebné analyzovať, z tohto dôvodu sa na úvodnom hárku *Importovanie_dát* nachádza príkazové tlačidlo “*Analýza dát*”, toto tlačidlo slúži na zavolanie formulára, v ktorom si užívateľ vyberá za aké účtovné obdobie si praje vypočítať konkrétne finančné ukazovatele.



Obr. 26: Formulár stanovený k analýze importovaných dát [Vlastné spracovanie]

Tento formulár pracuje na rovnakom princípe, ako predošlé formuláre určené pre import dát alebo ich zmazanie. Funkcionalita formulára sa opätovne líši jedine pri stlačení tlačidla “*Potvrdiť*”. V okamihu, kedy si užívateľ vyberie jedno z ponúkaných účtovných období a rozhodne sa stlačiť toto príkazové tlačidlo, z hľadiska nasledujúceho priebehu programu môžu nastať len 2 rôzne možnosti.

Prvá možnosť ktorá môže nastať je tá, že sa v danom účtovnom období nenachádzajú žiadne dáta. Algoritmus, ktorý vyhodnocuje či sa v danom účtovnom období nachádzajú alebo nenachádzajú importované údaje, funguje na rovnakom princípe, ako v prípade predošlého príkazového tlačidla “*Zmazanie dát*”, ktorý je bližšie popísaný v predošlej podkapitole. V prípade, ak by nastal takýto variant je jediný rozdiel v tom, že je užívateľovi položená otázka, či si praje do daného obdobia importovať dáta.



Obr. 27: Dialógové okno pri pokuse analyzovať dáta z obdobia, kde sa nenachádzajú žiadne údaje
[Vlastné spracovanie]

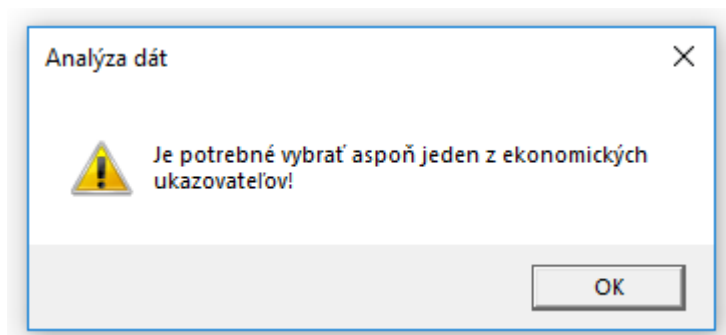
V okamžiku, kedy sa užívateľ rozhodne vybrať možnosť “*Áno*”, je prebiehajúca procedúra ukončená a užívateľovi sa otvorí formulár určený pre importovanie dát, už s prednastaveným účtovným obdobím, ktoré si vybral v predošlom formulári. Ak sa rozhodne pre možnosť “*Nie*” tak sa prebiehajúca procedúra ukončí, bez vykonania akýchkoľvek zmien.

Ak by ale pri analýze dát nastala situácia, že sa vo vybranom účtovnom období nachádzajú importované údaje, do premennej sa okamžite uloží označenie daného účtovného obdobia a otvorí sa formulár, v ktorom si užívateľ sám zvolí aké finančné ukazovatele si praje analyzovať.

Obr. 28: Formulár určený pre výber ukazovateľov finančnej analýzy [Vlastné spracovanie]

Ako je na obrázku č. 28 vidieť, nadpis formulára je konkrétne v tomto prípade “*Výber ukazovateľov finančnej analýzy za obdobie 10/2018*”. Tento nadpis sa mení dynamicky, podľa účtovného obdobia vybraného v predchádzajúcom formulári zobrazeného vyššie, na obrázku č. 26. Čo sa týka ovládacích prvkov, formulár sa skladá celkovo z 4 rámcov (Frame Box). Účelom takýchto rámcov je vytvoriť skupinu ovládacích prvkov, ktoré spolu opticky aj funkčne súvisia. V jednotlivých rámcoch sa teda nachádzajú ekonomické ukazovatele, ktoré úzko súvisia s ich názvami. V každom z týchto rámcov, sa nachádza aj zaškrŕavacie pole “*Vybrať všetko*”. Ak by sa užívateľ rozhodol zaškrŕnúť takéto pole, aplikácia automaticky označí všetky finančné ukazovatele, nachádzajúce sa v rovnakom rámci. Na pravej strane formulára, sa rovnako ako v predchádzajúcich formulároch nachádza logo spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. a pod týmto logom je umiestnené textové pole, ktoré zobrazuje aktuálny dátum vo formáte “d.M.rrrr”. Pod dátumom sa nachádza zaškrŕavacie pole “*Vybrať všetko*”, ktoré nie je súčasťou žiadneho rámca, ak sa užívateľ rozhodne zaškrŕnúť toto pole, tak budú automaticky označené všetky finančné ukazovatele, ktoré sa nachádzajú vo vnútri tohto formulára.

Napokon, posledné 2 ovládacie prvky, ktoré sa nachádzajú vo formulári sú príkazové tlačidlá “*Zapísať výsledky*” a “*Ukončiť*”. Ak sa užívateľ rozhodne, že si nepraje vybrané dáta analyzovať, stlačí príkazové tlačidlo “*Ukončiť*” a prebiehajúca procedúra sa uzavrie, bez vykonania akýchkoľvek zmien. V prípade, kedy sa užívateľ rozhodne pre príkazové tlačidlo “*Zapísať výsledky*”, sú jednotlivé finančné ukazovatele vypočítané a prepísané do príslušných hárkov aplikácie. Toto tlačidlo je možné stlačiť aj v prípade, kedy by si užívateľ nevybral pre analýzu ani jeden z ponúkaných finančných ukazovateľov, pri takejto situácii je na túto skutočnosť užívateľ upozornený a vyzvaný, aby pre výpočet vybral aspoň jeden z finančných ukazovateľov.



Obr. 29: Informovanie užívateľa o potrebe vybrať aspoň 1 finančný ukazovateľ
[Vlastné spracovanie]

3.1.4 Ukazovatele spoločnosti Kohaflex spol. s r.o.

Spoločnosť Kohaflex spol. s r.o. v pravidelných mesačných intervaloch zostavuje vyhodnotenia svojej ekonomickej činnosti, rozboru pohľadávok a záväzkov, rozboru výnosov a nakoniec aj rozboru nákladov. Tieto jednotlivé finančné ukazovatele sú v aplikácii analyzované v hárkoch *Hospodárska činnosť*, *Pohľadávky/Záväzky*, *Výnosy* a *Náklady*.

Hárok Hospodárska činnosť:

Na tomto hárku sa v tabuľke nachádzajú jednotlivé výsledky z hospodárskej činnosti, z výrobnjej činnosti, z obchodnej činnosti, z finančnej činnosti, fixné náklady, variabilné náklady a finančné náklady podniku. Tieto hodnoty bolo potrebné každý mesiac vypočítať manuálne, na základe hodnôt obsiahnutých v hlavnej knihe podniku. Taktiež bolo potrebné každý mesiac dopočítavať hodnotu pridanej hodnoty z obchodnej a výrobnjej činnosti podniku. Navrhnutá aplikácia tieto hodnoty vypočíta automaticky a zapíše ich do príslušného kalendárneho mesiaca, na základe účtovného obdobia vybraného k analýze dát.

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Výnosy	Hospodárska činnosť		126 998	327 616	501 493	649 091	793 604	948 074	1 063 047	1 281 263	1 471 237	1 699 194	1 855 631	1 987 475
	Výroba		75 875	220 897	319 565	392 109	498 162	562 604	624 721	754 532	875 565	1 006 456	1 091 363	1 193 509
	Obchod		51 119	105 948	177 014	251 003	289 270	371 464	424 320	512 725	581 337	677 582	747 749	777 307
	Z finančnej činnosti		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Náklady	Hospodárska činnosť	Fix.	34 194	72 109	110 562	146 408	188 821	235 654	274 908	319 252	361 593	404 159	473 242	512 403
		Variab.	91 905	217 681	335 791	440 583	554 890	652 561	741 011	888 478	1 016 730	1 180 308	1 289 321	1 384 830
	Finančné náklady		848	1 417	1 996	2 654	4 042	4 864	5 412	5 596	5 998	6 236	6 669	8 463
Hosp. výsledok			51	36 409	53 143	59 446	45 851	54 995	41 718	67 937	86 917	108 492	86 400	81 779
Fixné náklady			35 041	73 526	112 559	149 062	192 864	240 519	280 319	324 849	367 591	410 395	479 910	520 866
Priemerné fixné náklady			35 041	36 763	37 520	37 265	38 573	40 086	40 046	40 606	40 843	41 039	43 628	43 406
% fixné náklady			27,6%	22,4%	22,4%	23,0%	24,3%	25,4%	26,4%	25,4%	25,0%	24,2%	25,9%	26,2%
Priemerné finančné náklady			848	709	665	663	808	811	773	700	666	624	606	705
% finančné náklady			0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Celková pridaná hodnota			35 088	109 165	160 788	202 528	232 542	281 507	308 031	378 779	440 171	503 729	549 791	585 986
Priemerná celková pridaná hodnota/mes.			35 088	54 582	53 596	50 632	46 508	46 918	44 004	47 347	48 908	50 373	49 981	48 832
Pridaná hodnota výroba			22 434	81 758	114 153	138 943	157 776	183 036	195 944	250 534	292 570	333 288	359 191	385 215
% pridaná hodnota výroba			29,6%	37,0%	35,7%	35,4%	31,7%	32,5%	31,4%	33,2%	33,4%	33,1%	32,9%	32,3%
Priemerná pridaná hodnota výroba			22 434	40 879	38 051	34 736	31 555	30 506	27 992	31 317	32 508	33 329	32 654	32 101
Pridaná hodnota obchod			12 654	27 407	46 635	63 586	74 766	98 471	112 087	128 245	147 601	170 441	190 601	200 771
% pridaná hodnota obchod			24,8%	25,9%	26,3%	25,3%	25,8%	26,5%	26,4%	25,0%	25,4%	25,2%	25,5%	25,8%
Priemerná pridaná hodnota obchod			12 654	13 703	15 545	15 896	14 953	16 412	16 012	16 031	16 400	17 044	17 327	16 731
% pridanej hodnoty/ výnosy hosp. čin.			27,6%	33,3%	32,1%	31,2%	29,3%	29,7%	29,0%	29,6%	29,9%	29,6%	29,6%	29,5%
% variabilných nákladov			72,4%	66,4%	67,0%	67,9%	69,9%	68,8%	69,7%	69,3%	69,1%	69,5%	69,5%	69,7%
Teoretický objem pri nulovom bode			126 828	110 330	117 022	119 433	131 639	135 005	138 202	137 355	136 516	138 436	147 252	147 217
Kontokorent			0	0	0	0	0	0	134 998	134 886	137 793	193 133	240 822	190 005
Teoretický podiel pridanej hodnoty Výroba/obchod			70%	30%	Skutočný podiel pridanej hodnoty (príspevku na fix náklady)									
Rozdelenie príspevku na fix náklady				Výroba	385 215		Výroba	66%						
				Obchod	200 771		Obchod	34%						
				Spolu	585 986									

Obr. 30: Rozbor ekonomickej činnosti spoločnosti za obdobie 01/2018 - 12/2018 [Vlastné riešenie]

Hárok taktiež obsahuje možnosť porovnávania ukazovateľov, s údajmi nachádzajúcimi sa v bezprostrednom predchádzajúcom účtovnom období. Aplikácia takúto možnosť ponúka vo väčšine hárkov, určených pre spracovanie analyzovaných dát. Vzhľadom na to, že posledné vyplnené účtovné obdobie na obrázku č. 30 je za december 2018 (12/2018), jeho bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie teda bude december 2017 (12/2017).

Finančná analýza r.2018				Aktualizovať		2017	12
						2017	
						12	Δ
Výnosy	Hospodárska činnosť		1 987 475			2 048 279	-3,0%
	Výroba		1 193 509			1 199 860	-0,5%
	Obchod		777 307			821 818	-5,4%
	Z finančnej činnosti		1			37	-97,7%
Náklady	Hospodárska činnosť	Fix.	512 403			587 826	-12,8%
		Variab.	1 384 830			1 435 295	-3,5%
	Finančné náklady		8 463			9 579	-11,7%
Hosp. výsledok						15 617	66 162

Obr. 31: Porovnanie finančných ukazovateľov medzi obdobím 12/2018 a 12/2017 [Vlastné spracovanie]

Ako je vidieť na obrázku, hárok obsahuje 2 výberové polia (ComboBox). Výberové pole, ktoré sa nachádza v hárku vyššie obsahuje možnosti výberu 2014 až 2020. Výberové pole, ktoré sa nachádza v hárku nižšie obsahuje možnosti výberu 1 až 12. Z toho vyplýva, že z týchto 2 výberových polí je možné vytvoriť kombinácie účtovných období od januára 2014 (01/2014) až po december 2020 (12/2020). S týmito výberovými poľami úzko spolupracuje príkazové tlačidlo “Aktualizovať”, len ako sa ho užívateľ rozhodne potvrdiť, prebehne procedúra, ktorá zistí či sa v danom období nachádzajú importované dáta. Ak sa v danom období dáta nenachádzajú, užívateľ je informovaný o tom že sa pokúša pridať dáta z obdobia kde sa nenachádzajú žiadne údaje. Naopak, v prípade že sa v danom období dáta nachádzajú, prebiehajúca procedúra vypočíta potrebné ukazovatele a prepíše ich do predom daného stĺpca v hárku “Hospodárska činnosť”.

Hárok Pohľadávky/Závázky:

Ako z názvu tohto hároku vyplýva, zaoberá sa rozborom pohľadávok a záväzkov spoločnosti KOHAFLEX spol. s r.o. za jednotlivé kalendárne mesiace. Čo sa týka rozboru pohľadávok, obsahuje celkovo 3 položky a to “Výnosy kumulované” ktoré predstavujú konečný súčet účtov 601 - Tržby za vlastné výrobky, 602 – Tržby z predaja služieb a 604 – Tržby za tovar. Druhou položkou sú “Pohľadávky celkom”, ktoré predstavujú konečný obrat účtu 311 – Odberatelia, na strane Má dať. Poslednou položkou sú “Pohľadávky neuhradené”, ktoré predstavujú konečný zostatok na účte 311 odčítaný od analytického účtu 31190, ktorý predstavuje zádržné pohľadávky nad 1 rok.

Závázky spoločnosti sa taktiež skladajú z 3 rôznych položiek a to konkrétne “Náklady kumulované”, táto položka predstavuje konečný súčet účtov 501 – Spotreba materiálu, 502 – Spotreba energie, 504 – Predaný tovar, 511 – Opravy a udržiavanie, 512 – Cestovné, 513 – Náklady na reprezentáciu a 518 – Ostatné služby. Druhou položkou sú “Závázky celkom”, ktoré predstavujú konečný obrat účtu 321 – Dodávatelia, na strane Dať. Napokon, posledná položka pri záväzkoch sú “Závázky neuhradené”, ktoré predstavujú konečný zostatok na účte 321.

Pohľadávky: 2018							
Mesiac		1	2	3	4	5	6
	Výnosy kumulovane	126 994	326 846	496 579	643 112	787 432	934 068
	Pohľadávky celkom	146 004	376 678	576 257	746 028	911 714	1 089 868
Spolu	Pohľadávky neuhradené	441 183	513 092	556 554	582 491	493 962	470 762
	% podiel neuhradených	302,2%	136,2%	96,6%	78,1%	54,2%	43,2%
	OBRATKA POHLADAVOK	107,7	92,6	100,9	108,7	94,7	91,2
Závázky: 2018							
Mesiac		1	2	3	4	5	6
	Náklady kumulovane	91 905	217 681	335 791	353 444	554 890	652 561
	Závázky celkom	121 605	251 799	362 662	480 582	604 472	708 726
Spolu	Závázky neuhradené	183 413	195 242	206 204	200 107	142 709	138 585
	% podiel neuhradených	150,8%	77,5%	56,9%	41,6%	23,6%	19,6%
	OBRATKA ZÁVAZKOV	61,9	52,9	55,3	67,9	38,8	38,4
	% podiel záväzky/pohľadávky	41,6%	38,1%	37,1%	34,4%	28,9%	29,4%

Obr. 32: Pohľadávky a záväzky spoločnosti za obdobie 01/2018 – 06/2018. [Vlastné riešenie]

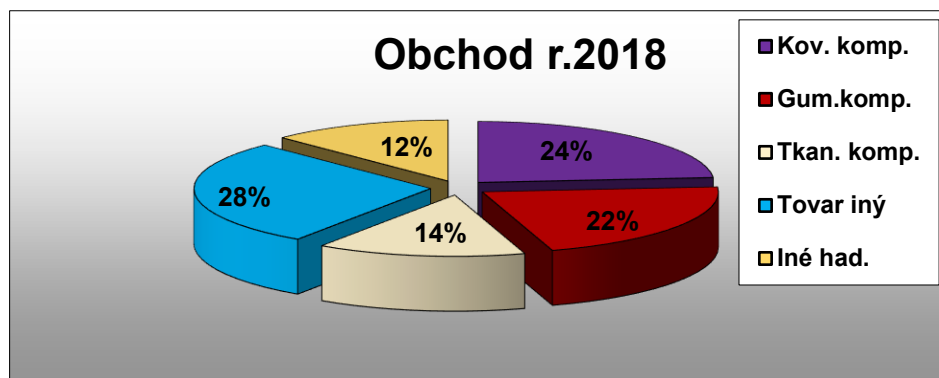
Hárok Výnosy:

V tomto hároku sú detailne analyzované mesačné výnosy spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. na základe analytických účtov, ktoré sa k tomuto účelu v podniku pravidelne využívajú. Syntetické účty 601 a 602 predstavujú výnosy spoločnosti za výrobnú činnosť. Syntetický účet 604 predstavuje výnosy spoločnosti z obchodnej činnosti.

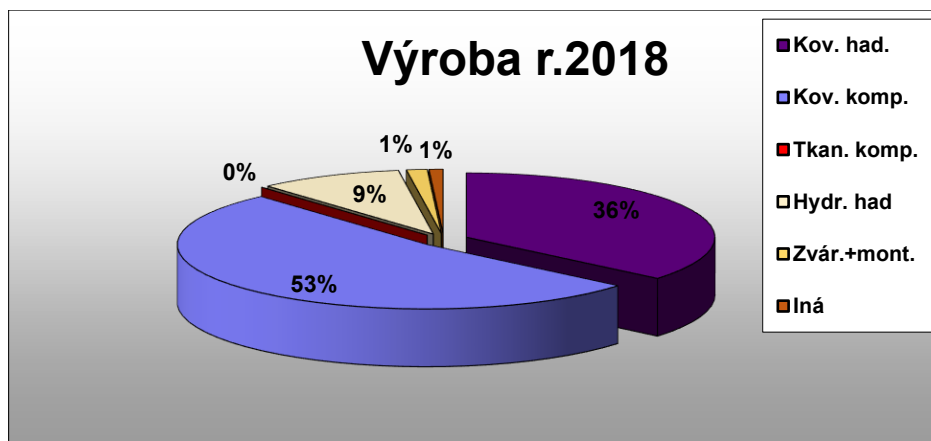
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Obr. 33: Rozdelenie výnosov spoločnosti [Vlastné riešenie]

V hároku sa taktiež nachádzajú 2 výberové polia a príkazové tlačidlo “Aktualizovať”, s podobnou funkcionalitou ako v hároku *Hospodárska činnosť*. V tomto prípade, sú pri stlačení tohto príkazového tlačidla, zapísané súčty jednotlivých analytických účtov do príslušného stĺpca v hároku *Výnosy*. Na základe hodnôt vo výberových poliach, sú taktiež prepísané bunky, predstavujúce tieto hodnoty.



Graf 2: Rozdelenie výnosov z obchodnej činnosti za rok 2018 [Vlastné riešenie]



Graf 3: Rozdelenie výnosov z výrobnjej činnosti za rok 2018 [Vlastné riešenie]

Hárok Náklady:

Nakoniec, posledný hárok v tejto podkapitole sa zaoberá rozborom nákladov spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. Jedná sa o špecificky hárok, ktorý obsahuje rozbor nákladov od vzniku spoločnosti až po jej súčasnosť. Oproti predchádzajúcim 3 hárkom, neobsahuje možnosť analyzovať náklady v 12 rozličných stĺpcoch tabuľky. Každý kalendárny rok má svoju pozíciu predom určenú, a preto nie je možné náklady analyzovať pomocou formulára “Analýza dát”. Všetky potrebné ovládacie prvky pre analýzu nákladov, sa nachádzajú vo vnútri tohto háрку.

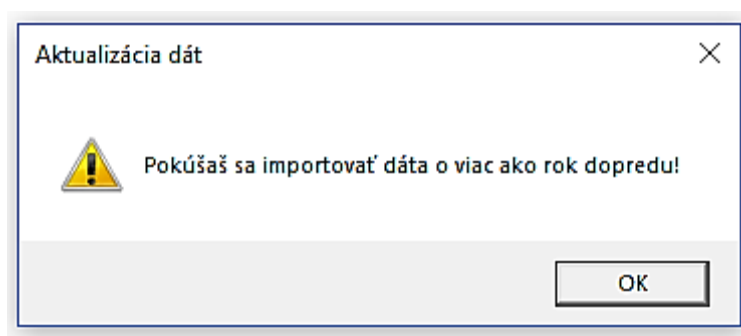
Náklady Kohaflex					
	r.2014	r.2015	r.2016	r.2017	r.2018
Materiál výr.:	651,57	692,52	467,84	625,83	610,90
Tovar:	482,70	491,25	381,86	608,03	576,54
Energie:	18,89	14,64	18,09	19,93	15,44
Cestovné:	20,87	23,95	12,36	12,88	15,89
Reklama:	1,77	1,46	2,23	2,71	1,96
Osobné nákl.:	401,86	404,35	381,92	470,52	445,36
Odpisy:	70,93	53,95	50,32	54,64	50,02
Réžij. nákup:	36,34	29,64	23,80	27,39	28,42
Oprava stroj.+buo	26,50	37,19	19,12	24,65	29,74
Služby:	124,94	90,68	85,77	113,87	105,94
Dane a popl.:	13,31	4,54	4,71	6,03	4,50
Kurz. rozd.:	0,39	1,57	0,33	0,04	0,01
Úroky:	7,86	7,95	6,08	7,44	6,26
Finančn. nákl.:	4,07	3,95	3,33	2,10	2,19
Iné nákl.:	8,18	11,96	25,16	56,64	12,52
Náklady celk.	1 870 €	1 870 €	1 483 €	2 033 €	1 906 €

Obr. 34: Náklady spoločnosti za obdobie 12/2018 [Vlastné riešenie]

Náklady Kohaflex							
						1	
	r.2014	r.2015	r.2016	r.2017	r.2018	r.2019	
Materiál výr.:	651,57	692,52	467,84	625,83	610,90	36,00	-29%
Tovar:	482,70	491,25	381,86	608,03	576,54	38,47	-20%
Energie:	18,89	14,64	18,09	19,93	15,44	1,23	-5%
Cestovné:	20,87	23,95	12,36	12,88	15,89	1,05	-21%
Reklama:	1,77	1,46	2,23	2,71	1,96	0,14	-15%
Osobné nákl.:	401,86	404,35	381,92	470,52	445,36	28,46	-23%
Odpisy:	70,93	53,95	50,32	54,64	50,02	4,05	-3%
Réžij. nákup:	36,34	29,64	23,80	27,39	28,42	2,10	-11%
Oprava stroj.+buo	26,50	37,19	19,12	24,65	29,74	6,21	150%
Služby:	124,94	90,68	85,77	113,87	105,94	6,72	-24%
Dane a popl.:	13,31	4,54	4,71	6,03	4,50	0,00	-100%
Kurz. rozd.:	0,39	1,57	0,33	0,04	0,01	0,00	-100%
Úroky:	7,86	7,95	6,08	7,44	6,26	0,58	12%
Finančn. nákl.:	4,07	3,95	3,33	2,10	2,19	0,26	44%
Iné nákl.:	8,18	11,96	25,16	56,64	12,52	1,69	62%
Náklady celk.	1 870 €	1 870 €	1 483 €	2 033 €	1 906 €	127 €	

Obr. 35: Tabuľka nákladov spoločnosti po pridaní účtovného obdobia 01/2019 [Vlastne riešenie]

V okamihu, kedy sa užívateľ rozhodne analyzovať dáta z nasledujúceho kalendárneho roku, ako v prípade znázorneného na obrázku č. 35, tabuľka sa dynamicky zväčší práve o tento kalendárny rok. Taktiež všetky nasledujúce účtovné obdobia za tento rok, budú analyzované v tomto stĺpci tabuľky. Ak by sa ale užívateľ pokúsil analyzovať dáta, viac ako 1 rok dopredu, je informovaný o neplatnom pokuse a procedúra sa ukončí, bez vykonania akýchkoľvek zmien. Opačný prípad by nastal pri spätnom analyzovaní dát, v takomto prípade sú všetky nasledujúce obdobia z tabuľky odstránené a posledným analyzovaným obdobím sa v tabuľke stane obdobie určené k analýze dát.



Obr. 36: Dialógové okno pri pokuse aktualizovať tabuľku nákladov o viac ako 1 rok dopredu [Vlastné spracovanie]

3.1.5 Rozdielové ukazovatele

Medzi analyzované rozdielové ukazovatele patrí čistý pracovný kapitál (ČPK), čistý pracovný majetok (ČPM) a čisté pohotové prostriedky (ČPP). V aplikácii sa tieto ukazovatele spracovávajú v rovnomennom hárku *Rozdielové ukazovatele*. Ukazovatele sú vypočítavané pre jednotlivé mesiace podľa výberu užívateľa.

	A	B	C	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Rozdielové ukazovatele Kohaflex r.2018						Zmaž dáta z mesiaca	Aktualizovať	2017	Skrýť grafy		
2							Zmaž všetko		12			
3				7	8	9	10	11	12		2017	
4											12	Δ
4				Čistý pracovný kapitál (ČPK) [€]	383 202	411 821	440 777	522 077	552 042	497 186	392 034	27%
5				Čistý pracovný majetok (ČPM) [€]	171 394	201 308	194 451	310 131	354 380	348 361	192 720	81%
6				Čisté pohotové prostriedky (ČPP) [€]	-249 591	-294 496	-359 244	-383 256	-269 395	-137 790	-248 755	-45%
7												
8				Priemerný čistý pracovný kapitál	397827,5	399576,7	404154,4	415946,7	428319	434057,9		
9				Priemerný čistý pracovný majetok	200959,9	201003,5	200275,5	211261,1	224271,9	234612,6		
10				Priemerné čisté pohotové prostriedky	-251949	-257267	-268598	-280064	-279094	-267318		

Obr. 37: Rozdielové ukazovatele spoločnosti za obdobie 07/2018 až 12/2018 [Vlastné spracovanie]

V hárku sa taktiež nachádzajú priemerné hodnoty týchto ukazovateľov a to v priebehu celého kalendárneho roku. V okamihu, kedy sa užívateľ rozhodne analyzovať údaje z nasledujúceho kalendárneho roku, má možnosť staré dáta veľmi jednoducho odstrániť. Stačí aby stlačil príkazové tlačidlo “Zmaž dáta z mesiaca” a výberové pole pod týmto tlačidlom malo nastavenú hodnotu “Zmazať všetko”, takýto variant je zobrazený aj na obrázku č. 37. Výberové pole taktiež obsahuje možnosti 1 až 12, pre prípad, kedy by si užívateľ prial zmazať údaje z konkrétneho účtovného obdobia. Pre každý ukazovateľ je vytvorený graf, ktorý zobrazuje jeho vývoj behom celého kalendárneho roku.



Obr. 38: Grafy rozdielových ukazovateľov, s možnosťou výberu [Vlastné riešenie]

3.1.6 Pomerové ukazovatele

Medzi analyzované pomerové ukazovatele patria prevádzkové ukazovatele, ukazovatele likvidity, aktivity, zadlženosti a rentability. Aplikácia tieto ukazovatele spracováva v hárkoch Likvidita, Aktivita, Rentabilita, Zadlženosť a Prevádzkové ukazovatele. Podľa požiadaviek spoločnosti, sú opäť všetky ukazovatele počítané pre jednotlivé mesiace, podľa výberu užívateľa. Taktiež sú vo všetkých hárkoch vytvorené grafy, ktoré zobrazujú vývoj ukazovateľov v čase.

Hárok Likvidita:

Na tomto hárku sú analyzované ukazovatele likvidity a to konkrétne bežná likvidita, pohotovú likviditu, a okamžitú likviditu spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. Pokiaľ je hodnota ukazovateľa zafarbená na zeleno, značí to že jeho hodnota sa nachádza v ideálnych hodnotách, naopak pokiaľ je zafarbená na červeno, jeho hodnotu by bolo potrebné v nasledujúcich účtovných obdobiach zvýšiť. V hárku sa taktiež nachádzajú priemerné hodnoty týchto ukazovateľov a to v priebehu celého kalendárneho roku. Funkcionalita tohto hárku je teda totožná, ako pri hárku *Rozdielové ukazovatele*.

	A	B	C	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Ukazovatele likvidity Kohaflex r.2018						Zmaž dáta z mesiaca	Aktualizovať	2017	Odkryť grafy		
2							Zmaž všetko		12			
3				7	8	9	10	11	12		2017	
4				2,471	2,351	2,188	2,318	2,942	3,940		12	Δ
5				1,658	1,660	1,524	1,783	2,247	3,060		1,712	61%
6				0,042	0,034	0,032	0,032	0,052	0,185		0,082	79%
7												127%
8				2,436	2,425	2,399	2,391	2,441	2,566			
9				1,750	1,739	1,715	1,722	1,770	1,877			
10				0,112	0,102	0,094	0,088	0,085	0,093			

Obr. 39: Ukazovatele likvidity spoločnosti za obdobie 07/2018 až 12/2018 [Vlastné spracovanie]

Hárky Aktivita, Rentabilita, Zadlženosť, Prevádzkové ukazovatele a Sústavy ukazovateľov pracujú na rovnakom princípe ako hárok Likvidita, a preto im už v ďalšej časti práce nebude venovaná pozornosť, tieto hárky sa líšia jedine z hľadiska skúmaných ukazovateľov.

3.1.7 Horizontálna analýza

Všetky analyzované údaje, zaoberajúce sa horizontálnou analýzou sa v aplikácii spracovávajú v rovnomennom hárku *Horizontálna analýza*, tento hárk sa oproti ostatným, vyššie spomenutým hárkom svojou funkcionalitou líši, všetky potrebné ovládacie prvky pre výpočet horizontálnej analýzy, sú preto umiestnené vo vnútri tohto hárku a taktiež nie je možné tieto údaje spracovávať pomocou formulára určeného pre analýzu dát. Pri výbere jednotlivých analyzovaných položiek súvahy, alebo výkazu ziskov a strát som vychádzal z požiadaviek spoločnosti. U týchto analýz je pre každú položku u každého účtovného obdobia vypočítaná absolútna hodnota ukazovateľa a jeho percentuálne vyjadrenie. Pre jednoduchšie vyhodnocovanie skúmaných ukazovateľov, sú pri oboch tabuľkách implementované pravidlá, ktoré bunku zafarbí červenou farbou alebo zelenou farbou.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Horizontálna analýza Kohaflex spol. s r.o.						2014	2015	2016	2017	
	Vypočítať horizontálnu analýzu súvahy		Vypočítať horizontálnu analýzu VZZ				12	12	12	12	
1											
2											
3	Označenie	Položka	9/2018-10/2018		10/2018-11/2018		11/2018-12/2018				
4			Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%			
5		SPOLU MAJETOK	101874	10,2164	-85790,2	-7,80595	-172393	-17,0139			
6	A.	Neobežný majetok	-4333	-2,3566	-4157,15	-2,31552	-3961	-2,25857			
7	A.I.	Dlhodobý hmotný majetok	-4333	-2,3566	-4157,15	-2,31552	-3961	-2,25857			
8	B.	Obežný majetok	106207	13,081	-81815,6	-8,91117	-169999	-20,3273			
9	B.I.	Zásoby	-34379,4	-13,9569	-14283,6	-6,73929	-48837,1	-24,7074			
10	B.I.1	Materiál	-46475,8	-22,4348	7054,23	4,39015	-40063,2	-23,8845			
11	B.I.5	Tovar	12096,4	30,8848	-21337,9	-41,6247	-8773,91	-29,3201			
12	B.III.	Krátkodobé pohľadavky	139692	25,2291	-69612,7	-10,0395	-137624	-22,063			
13	B.IV.	Finančné účty	894,35	7,51766	2080,72	16,2671	16461,5	110,69			
14											
15		VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY	101874	10,2164	-85790,2	-7,80595	-172393	-17,0139			
16	A.	Vlastné imanie	21574,8	5,03271	-22091,7	-4,90638	-4506,23	-1,05243			
17	A.IV.	Výsl. hospodárenia minulých rokov	0	0	0	0	0	0			
18	A.V.	Výsl. hospodárenia za bežné účt. obdobie	21574,8	24,8222	-22091,7	-20,3626	-4506,23	-5,21554			
19	B.	Závazky	80299,3	14,1255	-63698,5	-9,81833	-167886	-28,695			
20	B.II.	Dlhodobé záväzky	92,04	0,15918	196,28	0,33891	-692,71	-1,19204			
21	B.III.	Krátkodobé záväzky	24906,6	6,71083	-111780	-28,224	-115143	-40,5054			
22	B.V.	Bankové úvery	55361,9	40,1776	48011	24,8563	-51161,1	-21,2141			

Obr. 40: Horizontálna analýza [Vlastné riešenie]

Na hárku sa nachádza celkovo 8 výberových polí, ktoré umožňujú výber až 4 účtovných období súčasne. Výpočet horizontálnej analýzy súvahy, prípadne výkazu ziskov a strát prebehne jedine v situácií, kedy sa užívateľ rozhodne analyzovať údaje zo 4 rôznych účtovných období. Tieto účtovné obdobia taktiež musia obsahovať importované dáta. V prípade nesplnenia týchto 2 podmienok je užívateľ informovaný o neplatnosti jeho pokusu a prebiehajúca procedúra sa ukončí, bez vykonania akýchkoľvek zmien.

3.1.8 Vertikálna analýza

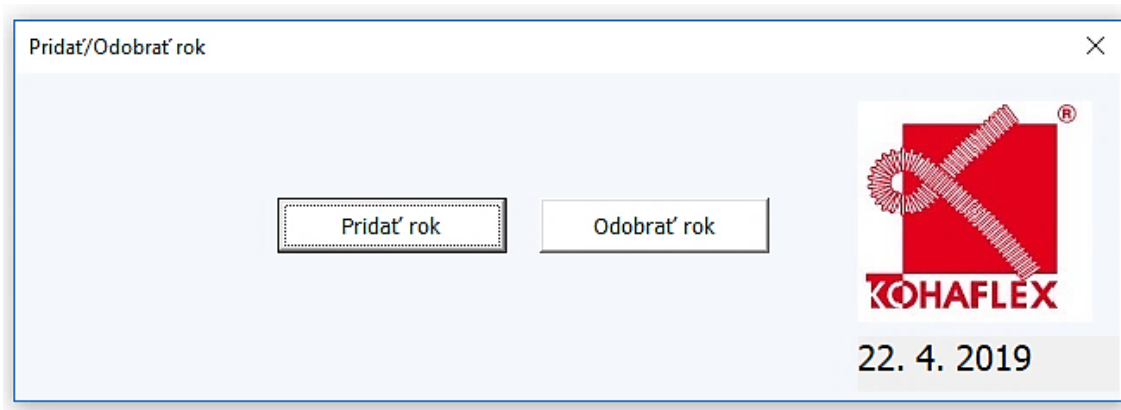
Posledný hárok aplikácie, v ktorom sa analyzujú importované dáta je hárok *Vertikálna analýza*. Hárok obsahuje možnosť analyzovať percentuálne zastúpenie jednotlivých položiek aktív, prípadne pasív, vyplývajúcich zo súvahy podniku. Analyzované ukazovatele boli vyberané na základe požiadaviek spoločnosti. Čo sa týka funkcionality tohto háрку, je totožná ako v prípade predchádzajúceho háрку *Horizontálna analýza*.

Vertikálna analýza Kohaflex spol. s r.o.		2014	2015	2016	2017
Vypočítať vertikálnu analýzu súvahy		12	12	12	12
Označenie	Položka	12/2014	12/2015	12/2016	12/2017
	SPOLU MAJETOK	100,0	100,0	100,0	100,0
A.	Neobežný majetok	25,0	26,3	27,7	22,8
A.I.	Dlhodobý hmotný majetok	25,0	26,3	27,7	22,8
B.	Obežný majetok	74,8	73,0	71,8	76,6
B.I.	Zásoby	21,1	22,9	26,1	23,0
B.I.1	Materiál	17,6	19,1	22,0	19,0
B.I.5	Tovar	3,4	3,8	4,1	4,0
B.II.	Dlhodobé pohľadávky	13,7	2,2	0,0	0,0
B.III.	Krátkodobé pohľadávky	40,0	47,6	45,1	51,0
B.IV.	Finančné účty	0,1	0,3	0,5	2,6
C.	Časové rozlíšenie	0,2	0,7	0,6	0,6
	VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY	100,0	100,0	100,0	100,0
A.	Vlastné imanie	51,8	61,6	51,2	40,4
A.I.	Základné imanie	3,5	4,4	4,4	3,8
A.II.	Kapitálové fondy	0,0	0,0	16,5	14,6
A.III.	Fondy zo zisku	4,7	6,0	5,9	5,2
A.IV.	Výsl. hospodárenia minulých rokov	42,1	51,3	28,0	15,0
A.V.	Výsl. hospodárenia za bežné účt. obdobie	1,5	-0,2	-3,6	1,8
B.	Záväzky	48,2	38,4	48,8	59,6
B.I.	Rezervy	0,9	1,6	0,0	2,1
B.II.	Dlhodobé záväzky	4,8	2,6	5,5	4,7
B.III.	Krátkodobé záväzky	24,3	19,0	24,3	31,3
B.V.	Bankové úvery	18,3	15,2	19,1	21,4
C.	Časové rozlíšenie	0,0	0,0	0,0	0,0

Obr. 41: Vertikálna analýza [Vlastné riešenie]

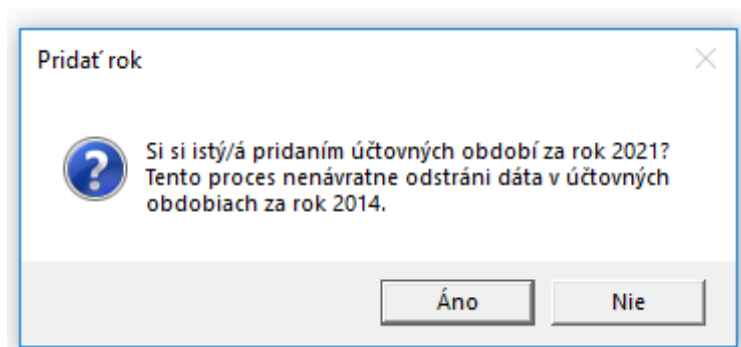
3.1.9 Pridávanie nasledujúcich účtovných období

Pri prvom spustení aplikácie do jej ostrej prevádzky v spoločnosti, je v nej možné pre analýzu dát vyberať z účtovných období január 2014 (**01/2014**), až december 2020 (**12/2020**). Aby bola aplikácia využiteľná aj v neskorších účtovných obdobiach, teda konkrétnejšie po decembri 2020, na jej úvodnom hárku sa nachádza príkazové tlačidlo *“Pridať / Odobrať rok”*. Funkcionalita tohto tlačidla je prostá, slúži pre otvorenie rovnomenného formulára.



Obr. 42: Formulár určený pre pridávanie alebo odoberanie účtovných období [Vlastné riešenie]

Tento formulár obsahuje 2 príkazové tlačidlá a to konkrétne *“Pridať rok”*, a *“Odobrať rok”*. V okamihu, kedy sa užívateľ rozhodne stlačiť tlačidlo *“Pridať rok”* je dialógovým oknom informovaný o tom, či si je istý pridaním účtovných období za nasledujúci kalendárny rok. Keďže spoločnosť Kohaflex spol. s r.o. usúdila, že im stačí archivovať účtovné dáta za posledných 7 rokov, nejedná sa v tomto prípade o zväčšenie tabuľky, ale len o prepísanie názvov týchto období. Užívateľ teda bude mať v akejkoľvek fáze aplikácie na výber medzi 84 účtovnými obdobiami a to podľa jeho vlastného výberu.



Obr. 43: Dialógové okno po stlačení tlačidla *“Pridať rok”* [Vlastné riešenie]

Na obrázku č. 43 je možné vidieť príklad, ako môže vyzerat' dialógové okno pokiaľ sa užívateľ rozhodne pridať účtovné obdobia za rok 2021. V momente kedy sa užívateľ rozhodne pre možnosť “Áno”, sú všetky importované dáta v obdobiach 01/2014 až 12/2014 v hárkoch *Importovanie_dát* a *Pomocná_tabuľka* natrvalo odstránené, všetky zostávajúce importované dáta prebiehajúca procedúra, v oboch týchto hárkoch presunie do správneho účtovného obdobia. Po dokončení procedúry má užívateľ v aktualizovanej tabuľke na výber z účtovných období január 2015 (**01/2015**), až december 2021 (**12/2021**). Aktualizovaný výber je taktiež dostupný vo všetkých formulároch a hárkoch aplikácie.

Čo sa týka príkazového tlačidla “Odobrat' rok”, jeho princíp je úplne rovnaký ako v prípade tlačidla “Pridať rok”, no namiesto toho aby hodnoty účtovných období zvyšoval, tieto hodnoty naopak o 1 rok znižuje.

Obr. 44: Pohľad na formulár určený pre import dát, po pridaní 4 nových kalendárnych rokov
[Vlastné riešenie]

3.2 Ekonomické zhodnotenie

Pri tvorbe tejto aplikácie, najmä pri hárkoch *Hospodárska činnosť*, *Pohl'adávky/Záväzky*, *Výnosy* a *Náklady* boli zistené ďalšie nedostatky momentálne dostupných konkurenčných riešení, a preto je potrebné údaje z tabuľky č. 3 upraviť tak, aby odpovedali momentálnej situácii. Tieto nedostatky vyplývajú najmä z toho, že ani jedna z dostupných konkurenčných aplikácií neponúka možnosť analyzovať ekonomické ukazovatele podniku na základe analytických účtov využívaných v spoločnosti Kohaflex spol. s r.o.

Tab. 4: Porovnanie dostupných riešení po vytvorení aplikácie [Vlastné spracovanie]

Názov	Cena	Klady	Zápory
FinAnalysis 2.19 SK	3 900 CZK	<ul style="list-style-type: none"> Nízka cena 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatok ukazovateľov Chýba možnosť importu dát
Equanta	75 000 CZK	<ul style="list-style-type: none"> ----- 	<ul style="list-style-type: none"> Vysoká cena Veľké množstvo funkcií Chýba možnosť importu dát Nedostatok ukazovateľov
FAF-START	8 500 CZK	<ul style="list-style-type: none"> ----- 	<ul style="list-style-type: none"> Veľké množstvo funkcií Komplikované ovládanie Chýba možnosť importu dát Nedostatok ukazovateľov
BALFAN	2 500 CZK	<ul style="list-style-type: none"> Nízka cena 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatok ukazovateľov Chýba možnosť importu dát

Samotná mnou vytvorená aplikácia určená pre finančnú analýzu podniku má oproti konkurenčným riešeniam 2 zásadne výhody. Jej nespornou výhodou oproti voľne dostupným konkurenčným riešeniam je to, že ako jediná ponúka možnosť importovania údajov z ich informačného systému SOFTIP Profit Plus. Druhou, no nemenej významnou výhodou je to, že bola spracovaná na mieru podľa požiadaviek konateľov firmy.

Obstarávacía cena tejto aplikácie sa odvíja od počtu odpracovaných hodín na jej vývoji. Hodinová sadzba na jej vývoji bola dopredu stanovená na 200 CZK/hod, čo činí približne 7,78 Eur/hod. Vývoj aplikácie trval približne 150 hodín čistého času, celková čiastka za tvorbu aplikácie teda činí **30 000 CZK**, čo predstavuje približne **1 167 Eur**. Vzhľadom k vyššie spomenutým výhodám oproti konkurenčným riešeniam a taktiež k časovej náročnosti strávenej pri jej vývoji, je možné túto cenu považovať za adekvátnu. Po uhradení tejto čiastky je aplikácia funkčná, vo všetkých zariadeniach s prístupom k sieťovému disku spoločnosti Kohaflex spol. s r.o.

Žiadne paušálne náklady na prevádzku aplikácie medzi mnou a spoločnosťou neboli dohodnuté. Taktiež prípadné zmeny týkajúce sa reklamácií aplikácie, nebudú dodatočne účtované. Dodatočné náklady môžu nastať jedine v prípade požiadaviek na zmenu aplikácie. Tieto náklady budú spísané po dohode oboch strán v zmluve o aktualizácii aplikácie.

3.3 Prínosy aplikácie

Vytvorená aplikácia má pre podnik obrovský prínos. Každá spoločnosť by mala sledovať vývoj svojej finančnej situácie v minulosti, sledovať svoj stav v prítomnosti a súčasne predikovať vývoj aj do budúcnosti. Spoločnosť Kohaflex spol. s r.o. nedisponovala žiadnym softwarovým riešením pre spracovanie finančnej analýzy, všetky sledované zostavy si podnik zostrojoval ručne, na základe údajov obsiahnutých v hlavnej knihe podniku. Z tohto dôvodu som sa rozhodol vytvoriť aplikáciu pre zistenie finančnej analýzy podniku, na základe ich zadaných požiadaviek. Používaním tejto aplikácie by mal podnik výrazné urýchliť a zjednodušiť proces spracovania finančnej analýzy.

Aplikácia je navrhnutá tak, aby bola časovo a užívateľský nenáročná. Úspora času sa prejaví najmä pri zachovávaní údajov v aplikácii po jeho ukončení. Ďalšou veľkou výhodou je možnosť importovania dát do aplikácie, na základe exportovaných údajov z ich informačného systému. Spoločnosť teda ušetrí množstvo času, ktoré by ináč musela stráviť pri manuálnom výpočte finančných ukazovateľov, alebo v prípade prepisovania finančných dát do inej konkurenčnej aplikácie.

ZÁVER

Hlavným cieľom bakalárskej práce bolo navrhnuť a vytvoriť aplikáciu pre výpočet ukazovateľov finančnej analýzy podniku Kohaflex spol. s r.o. v prostredí Microsoft Excel s využitím programovacieho jazyka VBA. V teoretickej časti práce som sa zaoberal popisom jednotlivých účtovných výkazov a finančných ukazovateľov, potrebných pre spracovanie finančnej analýzy podniku. Taktiež som sa v tejto časti zaoberal teoretickými východiskami ohľadom programovacieho jazyka VBA, a to najmä jeho základnými objektami a kolekciami. V analytickej časti tejto práce som sa zamerlal na analýzu súčasného stavu spoločnosti Kohaflex spol. s r.o. s využitím SWOT a HOS 8 analýzy. V tejto časti práce sa taktiež zaoberám analýzou už existujúcich softwarových riešení pre finančnú analýzu podniku, a dôvodmi prečo nevyhovujú konateľom analyzovanej spoločnosti. Napokon, v poslednej časti práce, ktorá sa zaoberá vlastným návrhom riešenia popisujem tvorbu aplikácie a taktiež princípy práce, s týmto softwarovým riešením.

Jednotlivé finančné ukazovatele boli vyberané tak, aby boli splnené všetky požiadavky kladené spoločnosťou. Tieto ukazovatele boli vyberané prostredníctvom zamestnanca podniku a to konkrétne vedúcou ekonomického úseku.

Výsledná aplikácia splnila všetky ciele kladené na začiatku práce. V aplikácii si užívateľ načíta dáta z exportovaných súborov z informačného systému Softip Profit Plus. Program následne vypočíta vybrané ekonomické ukazovatele, a na príslušných hárkoch aplikácie zobrazí výsledky číselne a aj graficky. Aplikácia je v jej základnej verzii vytvorená pre výpočet finančných ukazovateľov, v 84 jednotlivých účtovných obdobiach a to konkrétne od januára 2014 až po december 2020. V aplikácii taktiež existuje možnosť pridávania nových účtovných období, jej používanie teda nebude obmedzené ani po účtovnom období december 2020. Vďaka tomuto návrhu by mala mať spoločnosť prehľad o finančnej situácii v podniku a na základe zistených výsledkov možnosť zlepšiť niektoré skutočnosti v nasledujúcich účtovných obdobiach.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

- [1] REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 760 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-247-3671-6.
- [2] Finančná analýza. *Podniková analýza* [online]. [cit. 2019-03-02]. Dostupné z: <http://podnikovaaanalyza.sk/financna-analyza/>
- [3] Hlavná kniha (General Ledger). In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2019, 03.09.2015 [cit. 01.03.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/hlavna-kniha-general-ledger>
- [4] Účtový rozvrh. *Smernice Online* [online]. 2017 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://www.smerniceonline.sk/33/uctovy-rozvrh-uniqueidmRRWSbk196FPkyDafLFWAMMzOZNTKFrQrt2Pb-D8vUs3xzgS0voIrg/>
- [5] Účtovné knihy v sústave podvojného účtovníctva. *Zákony pre ľudí* [online]. c2010-2019 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2002-431/znenie-20181001#p12>
- [6] DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3., rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010, 225 s. : grafy, tab. ISBN 978-80-86929-68-2.
- [7] Rozvaha, balance (Balance sheet). In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2019, 25.07.2015 [cit. 02.03.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rozvaha-balance>
- [8] SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017, 271 stran : ilustrace. ISBN 978-80-271-0413-0.
- [9] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 152 stran : ilustrace, grafy. ISBN 978-80-247-5534-2.
- [10] KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010, 811 s., ISBN 978-80-7400-194-9.
- [11] Zmeny v účtovej osnove a účtovaní podnikateľov v roku 2015. *Danovecentrum.sk* [online]. 2015 [cit. 2019-03-03]. Dostupné z:

<https://www.danovecentrum.sk/aktuality/zmeny-v-uctovej-osnove-a-uctovani-podnikatelov-v-roku-2015-toptema-dc-7-2015.htm>

[12] HRDÝ, Milan a Michaela KRECHOVSKÁ. *Podnikové finance v teorii a praxi*. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016, 271 stran : ilustrace. ISBN 978-80-7552-449-2.

[13] RŮČKOVÁ, Petra a Michaela ROUBÍČKOVÁ. *Finanční management*. Praha: Grada, 2012, 290 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-247-4047-8.

[14] KUBÍČKOVÁ, Dana a Irena JINDŘICHOVSKÁ. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy*. V Praze: C.H. Beck, 2015, 342 stran : ilustrace. ISBN 978-80-7400-538-1.

[15] KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017, 228 stran : ilustrace, portréty, formuláře. ISBN 978-80-271-0563-2.

[16] Platobná neschopnosť. *Finpedia* [online]. 2017 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: http://www.finpedia.sk/Platobn%C3%A1_neschopnos%C5%A5

[17] BLAHA, Zdeněk Sid a Irena JINDŘICHOVSKÁ. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 3. rozš. vyd. Praha: Management Press, 2006, 194 s. : il., tab. ISBN 80-7261-145-3.

[18] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011, v, 152 s. : grafy, tab. ISBN 978-80-251-3386-6.

[19] VOCHOZKA, Marek. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2011, 246 s. : grafy, tab. ISBN 978-80-247-3647-1.

[20] Rentabilita investovaného kapitálu (ROCE – Return on Capital Employed). In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2019, 01.12.2015 [cit. 10.03.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rentabilita-investovaneho-kapitalu>

[21] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Účetní data v rukou manažera: finanční analýza v řízení firmy*. 2. dopl. vyd. Praha: Computer Press, 2001, ix, 220 s. : il. ISBN 80-7226-562-8.

[22] Altmanovo Z-score. *Podniková analýza* [online]. [cit. 2019-03-13]. Dostupné z: <http://podnikovaanaliza.sk/financna-analyza/analiza-ex-ante/altmanovo-z-score/>

- [23] KALOUDA, František. *Finanční řízení podniku*. 2., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011, 299 s. : grafy, tab. ISBN 978-80-7380-315-5.
- [24] DIHENEŠČIKOVÁ, Daniela a Štefan HIČÁK. Index IN05 v priemyselných podnikoch na východnom Slovensku. *Trendy v podnikaní: vedecký časopis Fakulty ekonomické Západočeské univerzity v Plzni*. Plzeň: Fakulta ekonomická Západočeské univerzity v Plzni, 2011, 1(2), 39-43. ISSN 1805-0603.
- [25] A Brief History of VBA. *O'Reilly* [online]. O'Reilly Media, c2019 [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: https://www.oreilly.com/library/view/vba/1565923588/1565923588_ch01-6-fm2xml.html
- [26] Co je VBA. *Jak na Microsoft Office* [online]. c2004-2019 [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <https://office.lasakovi.com/excel/vba/co-je-VBA/>
- [27] WALKENBACH, John. *Microsoft Excel 2003 - programování ve VBA*. Brno: Computer Press, 2006. Programování (Computer Press). ISBN 80-251-0911-9.
- [28] Application object (Excel). *Microsoft Docs* [online]. 2017 [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: [https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/excel.application\(object\)](https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/excel.application(object))
- [29] Cell Object. *Microsoft Docs* [online]. 2006 [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: [https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/office/developer/office-2003/aa221403\(v=office.11\)](https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/office/developer/office-2003/aa221403(v=office.11))
- [30] Range object (Excel). *Microsoft Docs* [online]. 2018 [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: [https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/excel.range\(object\)](https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/excel.range(object))
- [31] Workbook object (Excel). *Microsoft Docs* [online]. 2017 [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/excel.workbook>
- [32] Worksheet object (Excel). *Microsoft Docs* [online]. 2017 [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/excel.worksheet>
- [33] SWOT analýza. In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2019, 24.07.2015 [cit. 16.03.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/swot-analyza>
- [34] KOCH, Miloš. *Management informačních systémů*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3735-7.
- [35] KOHAFLEX spol. s r.o. *FinStat* [online]. Bratislava, 2018 [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <https://www.finstat.sk/31558976>

- [36] Profil společnosti. *KOHAFLEX spol. s r.o.* [online]. Banská Bystrica, c2011-2019 [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <http://www.kohaflex.sk/sk/o-nas/profil-spolocnosti/>
- [37] SOFTIP PROFIT Plus. *SOFTIP* [online]. Banská Bystrica, c2016-2019 [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <https://www.softip.sk/sk/produkty/erp-systemy/softip-profit-plus/>
- [38] Základní představení aplikace pro finanční analýzu firmy. *FinAnalysis* [online]. Plzeň, c2000-2019 [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <http://www.finanalysis.cz/aplikace-financni-analyzy-finanalysis.html>
- [39] EQUANTA®. *ATLAS Consulting* [online]. Ostrava, c2013-2019 [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <https://atlasconsulting.cz/software/equanta/?tab=o-produktu>
- [40] FINANČNÍ ANALÝZA FIRMY - SOFTWARE. *FAF* [online]. Praha [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <http://www.faf.cz/default.htm>
- [41] BALŠÁNEK, Robert. BALFAN—program pro: cash flow, finanční analýza, plánování. *BALFAN* [online]. Praha, c2004 [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <http://balfan.euweb.cz/index.htm>

ZOZNAM POUŽITÝCH VZORCOV

Vzorec 1: Absolútna zmena	18
Vzorec 2: Relatívna zmena.....	18
Vzorec 3: Vertikálna analýza.....	18
Vzorec 4: ČPK podľa prístupu manažéra.....	19
Vzorec 5: ČPK podľa prístupu majiteľa	19
Vzorec 6: Čisté pohotové prostriedky	20
Vzorec 7: Čistý peňažný majetok	20
Vzorec 8: Obecný tvar likvidity.....	21
Vzorec 9: Bežná likvidita	22
Vzorec 10: Pohotová likvidita	22
Vzorec 11: Okamžitá likvidita	23
Vzorec 12: Obrat celkových aktív	24
Vzorec 13: Obrat stálych aktív	24
Vzorec 14: Obrat zásob	24
Vzorec 15: Doba obratu zásob	25
Vzorec 16: Doba obratu krátkodobých pohľadávok.....	25
Vzorec 17: Doba obratu krátkodobých záväzkov.....	26
Vzorec 18: Celková zadlženosť	27
Vzorec 19: Koeficient samofinancovania.....	27
Vzorec 20: Úrokové krytie	27
Vzorec 21: Rentabilita vlastného imania	28
Vzorec 22: Rentabilita aktív	28
Vzorec 23: Rentabilita tržieb	29
Vzorec 24: Rentabilita vloženého kapitálu	29
Vzorec 25: Rentabilita investovaného kapitálu.....	29
Vzorec 26: Nákladovosť výnosov	30
Vzorec 27: Materiálová náročnosť z výnosov	30

Vzorec 28: Produktivita z výkonov	30
Vzorec 29: Produktivita z pridanej hodnoty	31
Vzorec 30: Mzdová produktivita	31
Vzorec 31: Indikátor bonity	32
Vzorec 32: Ukazovatele indexu bonity	32
Vzorec 33: Altmanovo Z-skóre	33
Vzorec 34: Ukazovatele Altmanovo Z-skóre	33
Vzorec 35: Index IN05	34
Vzorec 36: Ukazovatele Indexu IN05	34

ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV

Obr. 1: Rozdelenie súvahy	16
Obr. 2: Hodnotiacia stupnica indikátoru bonity	32
Obr. 3: Organizačná štruktúra spoločnosti.....	41
Obr. 4: Informačný systém SOFTIP PROFIT Plus	47
Obr. 5 SWOT analýza spoločnosti Kohaflex spol. s r.o.....	48
Obr. 6: Program FinAnalysis 2.19 SK	52
Obr. 7: Program EQUANTA.....	53
Obr. 8 Program FAF	54
Obr. 9: Program BALFAN	55
Obr. 10: Údaje exportované z hl. knihy podniku.....	58
Obr. 11: Časť tabuľky v hárku Importovanie_dát	59
Obr. 12: Formulár slúžiaci pre import účtovných dát	60
Obr. 13: Dialógové okno MS Windows pre výber importovaného súboru	61
Obr. 14: Pokus o import súboru ktorý neexistuje	61
Obr. 15: Informácia pre užívateľa, že pre import nevybral žiaden súbor	62
Obr. 16: Pokus o importovanie iného súboru, než je hlavná kniha	62
Obr. 17: Dialógové okno pri importovaní hlavnej knihy podniku.....	63
Obr. 18: Časť importovaných údajov obsiahnutých v hárku Import	64
Obr. 19: Importované dáta v hárku Pomocná_tabuľka	64
Obr. 20: Časť tabuľky v hárku Importovanie_dát obsahujúca dáta	65
Obr. 21: Formulár určený pre mazanie importovaných dát	66
Obr. 22: Dialógové okno pri pokuse zmazania dát, z obdobia kde sa nenachádzajú žiadne údaje.....	67
Obr. 23: Dialógové okno pri pokuse zmazania dát, z obdobia kde sa nachádzajú importované údaje	67
Obr. 24: Časť tabuľky obrázku č. 20, po odstránení údajov z obdobia 5/2018.....	68
Obr. 25: Časť tabuľky obrázku č. 19, po odstránení údajov z obdobia 5/2018.....	68

Obr. 26: Formulár stanovený k analýze importovaných dát.....	69
Obr. 27: Dialógové okno pri pokuse analyzovať dáta z obdobia, kde sa nenachádzajú žiadne údaje	70
Obr. 28: Formulár určený pre výber ukazovateľov finančnej analýzy.....	70
Obr. 29: Informovanie užívateľa o potrebe vybrať aspoň 1 finančný ukazovateľ	71
Obr. 30: Rozbor ekonomickej činnosti spoločnosti za obdobie 01/2018 - 12/2018 .	72
Obr. 31: Porovnanie finančných ukazovateľov medzi obdobím 12/2018 a 12/2017	73
Obr. 32: Pohľadávky a záväzky spoločnosti za obdobie 01/2018 – 06/2018.....	74
Obr. 33: Rozdelenie výnosov spoločnosti.....	75
Obr. 34: Náklady spoločnosti za obdobie 12/2018	76
Obr. 35: Tabuľka nákladov spoločnosti po pridaní účtovného obdobia 01/2019... 	77
Obr. 36: Dialógové okno pri pokuse aktualizovať tabuľku nákladov o viac ako 1 rok dopredu	77
Obr. 37: Rozdielové ukazovatele spoločnosti za obdobie 07/2018 až 12/2018.....	78
Obr. 38: Grafy rozdielových ukazovateľov, s možnosťou výberu	78
Obr. 39: Ukazovatele likvidity spoločnosti za obdobie 07/2018 až 12/2018.....	79
Obr. 40: Horizontálna analýza	80
Obr. 41: Vertikálna analýza	81
Obr. 42: Formulár určený pre pridávanie alebo odoberanie účtovných období....	82
Obr. 43: Dialógové okno po stlačení tlačidla “Pridať rok“	82
Obr. 44: Pohľad na formulár určený pre import dát, po pridaní 4 nových kalendárnych rokov	83

ZOZNAM POUŽITÝCH TABULIEK

Tab. 1: Základné informácie o spoločnosti.....	39
Tab. 2: Hodnotenie HOS 8 analýzy IS spoločnosti Kohaflex spol. s r.o.	49
Tab. 3: Porovnanie dostupných riešení.....	56
Tab. 4: Porovnanie dostupných riešení po vytvorení aplikácie.....	84

ZOZNAM POUŽITÝCH GRAFOV

Graf 1: HOS 8 Analýza	49
Graf 2: Rozdelenie výnosov z obchodnej činnosti za rok 2018.....	75
Graf 3: Rozdelenie výnosov z výrobnnej činnosti za rok 2018	76